



Encyclographie

DES

SCIENCES MÉDICALES.



ENCYCLOGRAPHIE DES SCIENCES MÉDICALES.

REPERTOIRE GENERAL

DE CES SCIENCES, AU XIX[e] SIÈCLE.

DICTIONNAIRE

DE

MÉDECINE

ET

DE CHIRURGIE PRATIQUES,

PAR

MM. Andral, Bégin, Blandin, Bouillaud, Bouvier, Cruveilhier, Cullerier, Devergie, Dugès, Dupuytren, Foville, Guibourt, Jolly, Lallemand, Londe, Magendie, Ratier, Rayer, Roche, Sanson.

DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE;

SECONDE ÉDITION;

PAR

MM. Adelon, Béclard, Bérard, Biett, Blache, Breschet, Calmeil, Cazenave, Chomel, H. Cloquet, J. Cloquet, Coutanceau, Dalmas, Dance, Desormeaux, Dezeimeris, P. Dubois, Ferrus, Georget, Gerdy, Guersent, Itard, Lagneau, Landré-Beauvais, Marc, Marjolin, Murat, Ollivier, Orfila, Oudet, Pelletier, Raige-Delorme, Reynaud, Richard, Rochoux, Rostan, Roux, Rullier, Soubeiran, Trousseau, Velpeau, Villermé.



RÉUNIS

ET AUGMENTÉS D'UN GRAND NOMBRE D'ARTICLES

EXTRAITS

DU DICTIONNAIRE HISTORIQUE DE LA MÉDECINE ANCIENNE ET MODERNE;
DE L'ENCYCLOPÉDIE FRANÇAISE;
DU BULLETIN DES SCIENCES MÉDICALES DE FÉRUSSAC;
DE L'ENCYCLOPÆDIA OF PRACTICAL MEDECINE,
PAR UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS ANGLAIS,
ET DE L'ENCYCLOPÄDIE DER MEDICINISCHEN WISSENSCHAFTEN,
HERAUSGEGEBEN VON D[r] MEISSNER UND D[r] SCHMIDT.

TOME ONZIÈME.

EAU. — ENC.

LONDON,
A. ALEXANDRE, BOOKSELLER,
37 GREAT-RUSSELL-STREET, BLOOMSBURY.

1836.

Encyclographie
DES SCIENCES MÉDICALES.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE CES SCIENCES, AU XIX[e] SIÈCLE.

E.

EAU. — Les anciens, en mettant ce corps au nombre des élémens, eurent, sans doute, moins en vue sa composition chimique que le rôle important qu'il joue dans la nature : en effet, il n'en est pas un seul qui soit aussi universellement répandu, et dont l'influence soit aussi puissante. On le rencontre dans les trois règnes : dans le règne inorganique, il constitue à l'état solide la glace, la neige, dont les masses immenses couvrent éternellement le sol dans les régions froides de l'atmosphère, ou dont les cristaux disséminés et flottant dans l'air impriment à la lumière les plus curieuses modifications. Liquide, il inonde la plus grande partie du globe, circule à des profondeurs variables au-dessous de sa surface, ou reste suspendu au milieu de l'air, auquel il est, d'ailleurs, sans cesse mêlé à l'état de vapeur vésiculaire ou transparente. L'eau est, sans contredit, le principal agent des modifications qui s'opèrent sans interruption dans la croûte solide de notre globe, agent d'autant plus efficace, qu'à la puissance mécanique il réunit la puissance chimique. Dans le règne organique, son importance n'est pas moins grande ; elle est un élément nécessaire de tous les tissus ; c'est à sa présence qu'ils doivent leurs propriétés physiques : ce tendon, si résistant et si flexible, opaque et nacré, devient jaunâtre, transparent, dur et fragile par la dessiccation, et le séjour dans l'eau lui rend promptement ses caractères primitifs ; mais elle est, en outre, la base de tous les fluides qui circulent dans les vaisseaux, et, après avoir servi à transporter dans les points les plus éloignés les divers élémens nécessaires à l'entretien de la vie, elle fournit à la trame des organes ceux qui la constituent elle-même.

Nous ne croyons pas devoir entrer ici dans des détails sur les caractères chimiques de l'eau ; ils sont de deux ordres : tantôt elle s'unit en totalité dans les corps qu'on lui présente, et elle forme des hydrates solides ou liquides ; tantôt elle se décompose et cède, soit l'un, soit l'autre de ses élémens, et, dans certains cas, tous les deux à la fois.

Quant au mode d'action de l'eau sur les différens corps, on le trouvera consigné dans l'histoire particulière de chacun d'eux. C'est aussi pour éviter les répétitions que nous nous bornerons ici, dans l'étude des propriétés physiques de ce fluide, à l'examen des points qui n'ont pu être traités dans d'autres articles. (*Voy.* ATMOSPHÈRE, CHALEUR, ÉLECTRICITÉ, LUMIÈRE.)

I. *Caractères particuliers de l'eau. — Des diverses espèces d'eaux.* — L'eau est un liquide incolore, insipide, inodore, vaporisable sans résidu, sans action sur les couleurs végétales, et ne précipitant par aucun réactif. Il est presque superflu de faire remarquer que nous en exceptons ceux qui sont de nature à être décomposés par l'eau elle-même. Mais ce n'est que par la distillation la plus soigneuse que l'on peut obtenir l'eau dans cet état de pureté. Berzelius conseille d'employer pour cet objet les mêmes vaisseaux dont on se sert pour la préparation de l'eau-de-vie ; il blâme l'emploi de ceux qui servent pour l'alcool, parce que la petite portion qui en reste dans le serpentin s'acidifiant par l'entrée de l'air, donne lieu à la formation d'acétate de cuivre, qui se mêle au produit obtenu. En outre, l'alcool indécomposé, entraîné par l'eau, se détruisant peu à peu, amène bientôt un trouble dans le liquide, suivi d'un dépôt muqueux. Les vaisseaux de verre sont attaqués et dissous par l'eau. Le réfrigérant sera en étain pur ou en cuivre fortement étamé, et on évitera les soudures de plomb et d'étain qui se dissolvent toujours en quantité notable dans le liquide distillé. Enfin on arrêtera l'opé-

ration quand on aura obtenu les deux tiers de l'eau employée, sans quoi le résidu pourrait la rendre empyreumatique. Quelques auteurs conseillent de rejeter aussi les premières portions qui renferment ordinairement de l'acide carbonique ou du carbonate d'ammoniaque.

A défaut d'eau convenablement préparée, Berzelius pense que l'eau de pluie et l'eau de neige sont assez pures pour être employées dans la plupart des opérations chimiques. Cette proposition doit être surtout applicable à celle que l'on recueillerait après une chute déjà prolongée; car les premières portions entraînent une foule de corps étrangers suspendus dans l'air.

Le poids spécifique de l'eau est de 1 gramme pour un centilitre à + 4°,031 (les erreurs possibles en plus ou en moins ne dépassent pas 0,155. Haellstroem, 1835) : c'est à cette température qu'elle atteint son maximum de densité; celle-ci n'offre presque aucune différence à 0° et à + 8°; elle s'élève à 1,000000 pour le premier terme, et à 1,0000008 pour le second. On pouvait conclure de ces faits que la température du fond des grandes masses d'eau devait présenter une certaine constance très-favorable à l'entretien de la vie chez les animaux qui les habitent : De La Bêche a confirmé ces données théoriques par ses expériences nombreuses sur les lacs de la Suisse; il y a même ceci digne de remarque, que ces recherches ont été faites dans les conditions atmosphériques les plus opposées : tantôt le thermomètre marquait + 20° à l'air, tantôt au contraire, le froid était si vif, que l'eau gelait sur les rames du bateau : dans tous les cas, à mesure que l'on descendait, on s'approchait de plus en plus du terme précité. On sait que c'est à cette cause que l'on doit rapporter la permanente liquidité du fond des rivières un peu profondes, dans les hivers les plus rigoureux, et dans les pays les plus reculés vers le nord, tels que la Suède.

La compressibilité de l'eau est admise aujourd'hui sans contestation par les physiciens; elle est de 51,3 millionièmes de millimètres par atmosphère. Un fait assez curieux, c'est que l'air qu'elle contient en dissolution la rend un peu moins compressible; elle ne l'est alors que de 49,5 million. (Colladon et Sturm). Quoi qu'il en soit, cette diminution de volume, si peu considérable qu'elle paraisse, doit concourir à augmenter beaucoup la densité dans les masses profondes, et à fixer, dans certaines limites, le domicile des êtres qui y vivent : ils ne pourront les franchir sans que la réaction des gaz de leur vessie natatoire se fasse sentir, de manière à rendre impossible le jeu des divers organes.

L'eau se solidifie à 0° : cependant, si on la tient dans un repos parfait, elle peut être refroidie à — 5° sans changer d'état, mais la moindre agitation détermine rapidement le phénomène qui s'accompagne d'une élévation sensible de température. Lorsque l'eau contient des matières étrangères en dissolution, elle se gèle d'autant plus tard, que leur proportion est plus grande; il est même à noter que les élémens dissous se séparent de la portion congelée qui est formée d'eau presque pure, et restent mêlés à la partie qui persiste dans l'état liquide.

A + 100°, et à la pression de $0^m,76$, l'eau se réduit en vapeur; la quantité de chaleur qu'elle absorbe dans ce changement d'état est égale à celle qui élèverait la température du liquide de + 100° à 531° (Despretz).

L'eau, quelle que soit son origine, renferme toujours de l'air en dissolution : nous indiquerons plus bas les exceptions à cette règle. La proportion de gaz s'élève de 5 à 5,25 pour cent (Saussure); cet air renferme en volume 1,6 d'oxigène et 3,4 d'azote (Gay-Lussac et Humboldt) : il est donc de 0,55 plus oxygéné que l'air ordinaire. Nous reviendrons bientôt sur ces faits, auxquels on a cru devoir récemment attribuer une grande part à la production du goître endémique dans certains pays.

L'eau résulte de la réunion de 11,096 parties en poids ou 2 volumes d'hydrogène avec 88,904 parties ou 1 volume d'oxygène.

Les usages de l'eau sont très-importans : c'est de tous les dissolvans le plus employé. Elle constitue la boisson habituelle de la majeure partie des animaux, et forme la base de celle des autres; elle sert de véhicule à la plupart des médicamens et offre au thérapeutiste le moyen le plus facile d'appliquer ou de soustraire la chaleur.

Considérée comme boisson, l'eau doit avoir pour caractères d'être claire, limpide, incolore, inodore, d'une saveur fraîche et pénétrante; elle conservera sa transparence après l'ébullition, dissoudra le savon et cuira les légumes, les herbes et les viandes. Mais toutes les eaux ne présentent pas cet ensemble de propriétés; les unes, à raison des conditions dans lesquelles elles se trouvent placées; les autres, par les altérations qui s'y sont développées. Les différentes espèces d'eaux dont l'homme ou les animaux peuvent faire usage comme boisson habituelle ou accidentelle sont l'eau distillée, celle qui provient de la fonte de la glace et de la neige, l'eau de pluie, celle de fontaine, de puits artésiens, de source, l'eau de puits, l'eau de rivière, de lac, de marais, d'étang, de mare ou de citerne, et enfin l'eau de mer.

Il est rare de faire servir l'eau distillée aux usages domestiques. Ce n'est que dans les cas de voyages de long cours, pendant lesquels le manque d'eau s'est fait sentir, qu'on a cherché à tirer parti de l'eau de la mer en la soumettant à la distillation : nous y reviendrons plus loin. Quant aux eaux de glace et de neige, depuis la proscription dont Hippocrate les a frappées, elles ont été presque généralement prohibées par les médecins : on leur a attribué une grande influence dans la production de certaines maladies endémiques : nous examinerons cette question par la suite; nous nous bornons à faire observer ici que l'opinion d'Hippocrate repose sur un fait physique mal interprété, ou plutôt mal observé : « Faites geler, dit-il, une certaine mesure d'eau, puis placez-la dans des conditions propres à en opérer la liquéfaction, vous reconnaîtrez bientôt une notable diminution dans le liquide; donc, ajoute-t-il, la congélation enlève à l'eau ce qu'elle renferme de plus léger, et ne lui laisse que les parties les plus pesantes : c'est pourquoi je regarde les eaux qui proviennent de la fonte

de la neige et de la glace comme les plus nuisibles de toutes (*De aeribus, aquis et locis*).» Il me semble évident que l'erreur que renferme ce passage tient à ce que le vase qui servait à l'expérience était sans doute entièrement rempli de liquide, dont une partie se répandait au-dehors par suite de l'augmentation de volume qui précède la congélation : le glaçon formé remplissait à la vérité le vase, mais il ne représentait qu'une portion de l'eau employée. L'eau de glace ne diffère de toute autre espèce d'eau que parce qu'elle ne renferme pas d'air au moment de sa liquéfaction ; mais si on a le soin de la tenir assez longtemps exposée au contact de ce fluide, elle ne tarde pas à en dissoudre la proportion qui est en rapport avec la pression atmosphérique du lieu où l'on se trouve. Quant à l'eau de neige, c'est à tort qu'on l'a regardée comme plus oxygénée que les autres ; sa densité est la même que celle de l'eau distillée, dont elle peut tenir la place dans une infinité d'opérations chimiques : toutefois elle laisse souvent, comme l'eau de pluie, déposer des matières qu'elle a entraînées dans son passage à travers l'air, ou qui s'y sont développées (*Uredo nivealis* des neiges rouges des Alpes (Saussure), etc. Néanmoins on s'accorde à reconnaître que l'eau de neige, ainsi que celle qui provient de la fonte de la glace, est douée d'une saveur particulière (Berzelius). Ce goût dépendrait-il de l'absence de l'air? mais alors on ne doit le rencontrer que dans l'eau dont la liquéfaction est récente, et l'exposition à l'air la lui fera bientôt perdre : ce sont des faits qui méritent d'être vérifiés. Les *eaux pluviales* sont soigneusement recueillies dans une foule de contrées élevées, elles alimentent les citernes, et s'emploient également comme boisson et pour les besoins de l'économie domestique. Par elles-mêmes les eaux de pluie sont pures ; elles peuvent même suppléer aussi au manque d'eau distillée, si elles ont été recueillies en rase campagne, dans un vase large, et quelque temps après le commencement de la chute : celle qui tombe d'abord se charge de corpuscules qui s'en séparent ensuite. La nature de ces dépôts est très-variable ; dans quelques cas rares, ils sont assez abondans pour communiquer à l'eau une teinte plus ou moins foncée : telles étaient sans doute les pluies de sang, célèbres dans l'antiquité : ce prétendu sang n'était peut-être qu'une substance argileuse, comme celle qui colorait la pluie rouge recueillie, en 1813, dans le royaume de Naples, ou de l'hydrochlorate de cobalt, ainsi qu'on en a constaté la présence dans la pluie tombée, en 1819, à Blankenberg (*Annales de chim. et de phys.*). Les pluies *de soufre* doivent la couleur qui les caractérise au pollen des pins et des genévriers (Berzelius) ; et la pluie noire qui fut observée, en 1819, à Montréal, au Canada, tenait la sienne d'une matière charbonneuse extrêmement divisée, etc. Dans les temps d'orage, l'eau de pluie renferme une proportion notable d'acide nitrique, et, dans le plus grand nombre des cas, elle tient de l'air en dissolution. Les eaux météoriques s'infiltrant dans les couches perméables des terrains secondaires et tertiaires qui sont à nu sur les flancs et les sommets des collines, les parcourent dans leur partie inclinée, en vertu de la pesanteur, en chassant devant elles par leur pression dans les branches horizontales, le fluide qui les remplit, comme tout à l'heure, parvenues dans le même point, elles seront poussées, à leur tour, par les colonnes liquides qui leur auront succédé dans les portions relevées des couches ; leur réunion forme des nappes stationnaires ou courantes, des rivières souterraines distinctes ou communiquant entre elles, situées souvent les unes au-dessus des autres, à des profondeurs variables, circulant avec plus ou moins de rapidité dans les intervalles vides compris entre certaines couches imperméables au sein des massifs minéralogiques stratifiés. Ce sont ces eaux qui alimentent les puits, les sources, les fontaines jaillissantes naturelles ou artificielles, etc. Mais, dans leur trajet au sein des différentes roches, elles se chargent des divers principes qui les constituent ; leur action dissolvante est encore augmentée, et par la pression des colonnes supérieures qui y fixent l'acide carbonique qu'elles ont commencé à rencontrer à peu de distance au-dessous de la surface, et par la chaleur qui va toujours croissant à mesure que l'on descend plus profondément : aussi toutes ces eaux sont-elles plus ou moins chargées de carbonates terreux ou métalliques rendus solubles par l'excès d'acide ; de chlorures, de sulfures alcalins, de sulfates, de silice même : parvenues au contact de l'air, le refroidissement, la diminution de pression qui permet aux gaz de se dégager, l'action chimique de l'air, entraînent la précipitation de substances qui se déposent en couches, dont quelques unes acquièrent parfois une énorme épaisseur : c'est ce qui fait que toutes ces eaux sont généralement *dures ;* elles se purifient en coulant à l'air, ou après une exposition suffisamment prolongée, à moins que la nature des matières dissoutes soit telle, que le changement de pression ou de température, que la présence ou l'absence de l'oxygène atmosphérique ne modifient en rien leur solubilité dans le liquide (carbonate de soude, sulfate de chaux, de soude ou de magnésie, etc.).

Les rivières prenant ordinairement naissance dans les collines, grossies par la fonte des neiges ou des glaciers, par les pluies, les sources, participent aux propriétés de ces différentes espèces d'eaux : néanmoins, quand on les examine à une certaine distance de leur origine, leur eau est, en général, assez pure : il faut toutefois tenir compte de la masse de fluide, de la vitesse du courant, de l'insolation, de l'aérage, de la nature du fond, des végétaux qui y croissent ou s'y décomposent. Ainsi, un volume considérable, un cours rapide sur un sol sablonneux, entre des rives peu élevées et bien découvertes, seront toujours plus propres que les conditions opposées à développer et à entretenir dans l'eau les qualités que nous cherchons : souvent même, lorsque deux rivières se rencontrent, leurs eaux restent encore assez longtemps distinctes pour que l'analyse la plus grossière puisse reconnaître les élémens qui caractérisent chacune d'elles. A Paris, par exemple, les deux rives de la Seine offrent de notables différences, quant à la nature des principes que l'eau tient en dissolution ; la rive gauche renferme plus de sels calcaires que la droite : les sels magnésiens prédominent dans

celle-ci, où l'on rencontre encore en suspension une partie des matières que charrie la Marne, qui roule sur un terrain meuble : c'est d'après des considérations de ce genre que Vauquelin conseillait de prendre l'eau à la rive gauche, au-dessus du pont d'Austerlitz, pour la distribuer dans toute la ville. Nous ne dirons rien sur l'eau des lacs : elle ne diffère pas sensiblement de celle des rivières qui y affluent et y déposent les détritus qu'elles entraînent : néanmoins, celle que l'on recueille sur leurs bords, aussi bien que sur ceux des rivières basses et peu rapides, ressemble beaucoup aux eaux des étangs et des marais ; ici le défaut de mouvement permet aux végétaux de naître et de mourir sur la vase qui en forme le fond ; leurs débris et ceux des animaux qui y ont vécu, donnent lieu à la présence dans le liquide d'une plus forte proportion de principes organiques ; souvent il en résulte une saveur fade et une odeur désagréable ; mais, dans tous les cas, l'oxygène a disparu, on n'y rencontre plus que l'azote.

La grande quantité de substances salines que l'eau de mer tient en dissolution ne permet pas de l'employer comme boisson ; toutefois, les accidens qu'entraîne la privation de l'eau douce dans les voyages de long cours, la difficulté de la conserver sans altération, et souvent de renouveler la provision épuisée, ont fait désirer depuis longtemps un procédé à l'aide duquel elle pût être rendue potable. Trois moyens ont été proposés pour atteindre ce but : la congélation, la filtration et la distillation. Il est bien vrai que la glace qui se forme à la surface de la mer, ne renferme qu'une minime quantité de sels, et donne, par la fonte, de l'eau douce et bonne à boire. Cook, dans son deuxième voyage, en fit recueillir de quoi remplir quinze tonneaux : « Seulement, dit Forster, comme l'air fixe en avait été chassé, tous ceux qui en burent éprouvèrent une enflure dans les glandes de la gorge ; l'eau de neige et de glace produisent toujours cet effet. » Ce passage est trop peu détaillé pour que l'on puisse l'interpréter d'une manière rigoureuse ; toutefois on est tenté de penser qu'il s'agit simplement d'angines tonsillaires causées par la basse température du liquide. Quoi qu'il en soit, ce moyen, dont la nature fait tous les frais dans les régions polaires, n'est pas exécutable ailleurs. Quant à la filtration, on ne peut nier que les premières portions de liquide qui s'écoulent après avoir traversé une colonne de sable sec de quinze pieds, renfermée dans un siphon renversé, ne soient parfaitement douces ; mais bientôt l'eau redevient salée, et se charge même du sel qui s'en était séparé d'abord. Reste donc la distillation : Cook, Bougainville, Phips, Hamelin, l'ont employée avec avantage. Dans les premiers essais on mêlait à l'eau de la mer des substances alcalines, telles que la chaux ou la potasse ; plus tard, on se borna à la distillation pure et simple. En 1817, des expériences ont été faites en présence d'une commission nommée par le ministre de la marine, sous la direction de M. de Freycinet, qui, embarqué comme lieutenant dans l'expédition de Baudin aux Terres-Australes, avait fait alors, avec une partie de l'équipage, un long usage d'eau de mer distillée, sans le plus léger inconvénient, la préférant même à l'eau douce qui n'avait qu'un mois d'embarcation. Dans ces expériences, le produit obtenu offrit d'abord une odeur et un goût empyreumatiques ; mais il faut noter que l'eau de Seine, distillée dans le même alambic, présenta les mêmes phénomènes : cette odeur et ce goût disparurent après quelques jours d'exposition à l'air ; il était alors difficile de ne pas confondre cette eau avec l'eau douce ordinaire : les réactifs chimiques n'y occasionaient aucun trouble : d'ailleurs les produits étaient abondans ; l'appareil employé fournissait 38 litres par heure ; enfin, bien que ces considérations ne soient qu'accessoires pour nous, il n'est pas inutile de faire remarquer, pour la solution définitive de la question, que les frais de la distillation sont inférieurs à ceux d'embarquement, que l'aménagement et l'approvisionnement du combustible sont plus faciles que ceux de l'eau douce, etc. Le problème paraît donc résolu, et les travaux plus récens tentés sur cette matière n'ont fait que confirmer les résultats que nous venons d'indiquer.

L'eau la plus pure, lorsqu'elle n'est pas employée dans un court intervalle de temps, peut s'altérer à la longue ; c'est ce qui fait que la conservation de ce précieux liquide offre une des questions les plus intéressantes de l'hygiène publique, puisque, non-seulement pour les vaisseaux, mais encore dans une foule de localités, on n'a que ce moyen de se procurer habituellement l'eau nécessaire aux besoins de l'homme et des animaux domestiques. Nous croyons donc à propos de dire quelques mots sur les citernes et les réservoirs ; il n'entre pas dans notre plan d'indiquer ici les règles qu'il convient de suivre dans la construction des citernes : nous nous bornerons à faire observer que l'eau qu'elles renferment est souvent altérée par des débris organiques, dont le moindre inconvénient est de leur communiquer un goût et une odeur désagréables, et d'altérer les gaz qui s'y trouvent dissous. Les réservoirs, et ceux de bois en particulier, sont tout-à-fait assimilables aux citernes. On a conseillé, pour la marine, l'emploi des douves charbonnées à l'intérieur ; on est fondé à penser que les résultats n'ont pas répondu aux espérances, puisque le gouvernement y a renoncé. Conservée dans des caisses de fer, l'eau ne perd aucune de ses propriétés, mais l'oxydation est si rapide au dedans et au dehors, que ce moyen devient très-dispendieux. M. Keraudren a proposé de substituer le plomb au fer ; mais l'eau acquiert, par son contact avec ce métal, la propriété de noircir par l'hydrogène sulfuré : l'air et l'humidité réunis oxydent le plomb qui se dissout bientôt à la faveur de l'acide carbonique : on pourrait craindre que l'usage habituel d'une telle eau ne fût suivi des accidens propres aux préparations saturnines : nous en rapporterons plus loin des exemples. L'enduit de mastic de fontainier, indiqué par quelques personnes, donne à l'eau une odeur fétide. Enfin le procédé de M. Périnet (*Journ. de pharm.*, t. IV, p. 527) nous paraît mériter d'être généralement connu ; cet auteur a conservé de l'eau dans des futailles sans qu'il en résultât aucune modification dans ses propriétés, depuis le 1er août 1807 jusqu'au

1er janvier 1814, en y mêlant un kilogramme et demi de peroxyde de manganèse en poudre pour 250 litres, et agitant tous les quinze jours.

Quelle que soit la cause qui a déterminé l'altération de l'eau, on peut la purifier par plusieurs moyens : sa limpidité seule est-elle troublée par la présence de corps étrangers? La filtration au sable suffit pour les en séparer. On assure que les substances amères et astringentes végétales ont la propriété de précipiter des eaux les matières terreuses qui y sont tenues, soit en suspension, soit en dissolution, à l'aide des acides; on a même expliqué de la sorte l'impropriété à la teinture des eaux qui roulent sur des terrains calcaires (Virey, *Journ. de pharm.*, t. 1). S'agit-il d'une eau croupie, la filtration au charbon la rend de suite insipide et inodore : la simple addition du charbon paraît même conduire au but que l'on se propose. M. Pelletier a vu l'eau croupissante d'un étang, qui causait une affection éruptive et la mort des poissons qu'elle renfermait, assainie par la projection du noir animal (*Journal de Pharmacie*). C'est sans doute ainsi qu'agissaient les charbons du feu de la Saint-Jean, qu'on était autrefois dans l'usage de jeter dans les puits et les citernes pour les purifier. Suivant Habich, 1 partie de chaux et 2 parties d'alun, ou mieux 4 parties de charbon animal et 1 partie d'alun, mêlées à l'eau croupie, dans la proportion d'un millième, suffisent pour lui rendre ses propriété premières : après une nuit de contact, l'opération est terminée; l'alun ne se trouve plus dans le liquide : il vaut pourtant mieux commencer par mêler le charbon en poudre, et n'ajouter le sel que le lendemain (*Journ. de pharm.*, t. xv, p. 435).

L'eau clarifiée au charbon ayant perdu l'air qu'elle tenait en dissolution, on le lui rend (à l'établissement du quai des Célestins), en la faisant tomber, sous forme de pluie, dans un grand réservoir; quand on opère en petit, l'agitation et une exposition à l'air, de quelques heures, donnent lieu au même résultat. On reconnaît que l'eau est aérée, quand, en y mêlant une solution de sulfate de fer au minimum, et ajoutant quelques gouttes d'ammoniaque, le précipité blanc qui se forme passe au vert, puis au jaune orangé : il est bien entendu que l'on doit agir à l'abri du contact de l'air.

Les eaux chargées de sulfate de chaux, comme celles des puits de Paris, ne peuvent ni dissoudre le savon, ni cuire les légumes secs, tels que haricots, fèves, pois, etc. Suivant Vauquelin, cela tient à ce que les alcalis qu'ils renferment décomposent le sel calcaire, dont la basse forme un composé insoluble avec la matière végéto-animale de ces mêmes légumes. L'addition, d'après M. Thénard, d'un peu de carbonate de soude les rend propres à ces usages, en changeant la nature du sel dissous : toutefois, après cette addition, ces eaux ont une saveur légèrement amère, et des propriétés laxatives qui ne permettent guère de les employer comme boisson. Enfin une cause d'altération rapide de l'eau est l'existence simultanée dans ce liquide d'un sulfate alcalin et de matière organique : celle-ci fournit de l'hydrogène, dont l'union avec le soufre de l'acide donne lieu à de l'hydrogène sulfuré qui reste en dissolution : on voit cette réaction se produire en peu de jours dans l'eau provenant du canal de l'Ourcq, ce qui tient sans doute à la forte proportion de sel et de substance végéto-animale qui s'y rencontrent.

II. *Des usages particuliers de l'eau, et de ses effets sur l'organisme.* — Les effets des boissons aqueuses varient suivant la température, la quantité, la composition chimique du liquide, suivant aussi la disposition actuelle de la personne qui en fait usage. On doit croire qu'une grande quantité d'eau ingérée sans soif dans l'estomac, cause une vive anxiété, quand on se rappelle qu'autrefois, dans la question ordinaire, on entonnait quatre pintes de liquide, et huit dans la question extraordinaire, aux malheureux dont on voulait obtenir des aveux. La sage abolution de ce cruel supplice nous dispense de nous occuper de ce genre d'action. L'eau tempérée, prise en excès pendant les repas ou dans leur intervalle, jette les organes digestifs dans une atonie remarquable, particulièrement pendant l'été, lorsque le corps est déjà épuisé par les sueurs abondantes qui le couvrent; les fonctions gastriques et intestinales ne s'exercent plus qu'incomplétement; alors les alimens sont rejetés par le vomissement qui persiste après leur entière expulsion, et des flux dysentériques se manifestent; quelquefois divers phénomènes, tels que des crampes, viennent s'y joindre, et l'ensemble de tous ces symptômes offre une certaine ressemblance avec le choléra : j'ai rencontré plusieurs affections de ce genre dans mon service de l'hôpital Saint-Antoine, pendant l'été de 1833. On en voit aussi des exemples, chaque année, parmi les gens de la campagne, à l'époque de la moisson : quelquefois même la mort peut s'en suivre *Scaliger*, Exercit., 33, § 2, *affert exemplum messoris, qui ab ardoribus solis incalescens et sitibundus nonnullos aquæ cyathos in ipso incalescentiæ actu potaverat; paulò post tamen illam haustam cecidit extinctus* (Baglivi). Il n'est pas rare non plus de voir l'ascite ou d'autres hydropisies apparaître subitement, surtout lorsqu'on s'abandonne au sommeil après avoir bu immodérément de l'eau dans la disposition corporelle dont nous avons parlé. Van Swieten en cite plusiers observations, et il ajoute que c'est pour prévenir ces accidens, que les chefs militaires ont la prudence d'empêcher leurs soldats, épuisés par la fatigue et la soif, de satisfaire sans précaution au besoin qui les accable. Une sécrétion urinaire ou cutanée copieuse peut seule conjurer ces résultats funestes, et c'est dans ce but que l'on donne le conseil de mêler à l'eau du vinaigre ou de l'eau-de-vie, le premier comme diurétique, et la seconde pour produire la diaphorèse. Toutefois, dans le plus grand nombre des cas, on n'observe que de simples coliques avec diarrhée, dont triomphent aussi le plus souvent les astringens et les toniques légers, associés aux narcotiques. Ajoutons, enfin, que ces effets de l'eau sont tellement vulgaires, qu'il est de précepte de ne jamais donner immédiatement à boire aux chevaux lorsqu'ils rentrent épuisés de chaleur et de fatigue, dans la crainte de leur causer des tranchées.

Prise modérément, l'eau tempérée favorise la di-

gestion en divisant les alimens, et facilitant leur dissolution : il y a mieux, elle est indispensable à la formation du chyle. MM. Leuret et Lassaigne ont reconnu qu'un mammifère, tué pendant le travail de la digestion, ne présentait de chyle que s'il avait bu en mangeant. Bientôt l'eau de la boisson passe dans le sang, dont elle ne tarde pas à se séparer par les reins ou la peau.

Froide et sous forme solide, elle est très-tonique ; c'est ce qui la fait rechercher par beaucoup de personnes dont la digestion, privée de ce secours, serait longue et pénible ; l'excitation qui succède à son emploi peut devenir funeste quand l'estomac est vide, et plus encore si le corps est couvert de sueur ; souvent une mort instantanée en est la conséquence : « Un jeune homme, dit le docteur Currie, avait été, pendant plusieurs heures, occupé à une partie intéressante ; après que le jeu fut fini, il s'assit par terre, hors d'haleine et couvert d'une sueur abondante. Dans cet état, il dit à un domestique de lui apporter une chruche d'eau froide, qu'on venait de tirer d'un puits voisin. Il resta pendant quelques minutes la cruche à la main, mais dès qu'il eut repris haleine, il but tout d'un trait une grande quantité d'eau. Il porta aussitôt la main à son estomac, et se pencha en avant ; sa face devint pâle, sa respiration laborieuse, et, au bout de quelques minutes, il expira. Différens moyens furent employés pour le soulager, mais en vain. » Suivant Rush, il se passe peu d'étés à Philadelphie, sans que l'on voie mourir subitement plusieurs individus après avoir bu de l'eau foide : il faut au moins 30° cent. de température extérieure, pour que ces accidens se produisent : les symptômes qui apparaissent dans les cas mortels sont les suivans : « Quelques minutes après que l'on a bu l'eau, la vue s'obscurcit ; on chancelle, et si l'on n'est soutenu, l'on tombe ; la respiration est pénible ; un bruit râlant se fait entendre dans le pharynx ; les narines et les joues se dilatent et se contractent à chaque inspiration : la face, d'une couleur livide, paraît gorgée de sang ; les extrémités deviennent froides, le pouls est imperceptible, et si l'on n'apporte de promps secours, en quatre ou cinq minutes la maladie se termine par la mort. » Quand la proportion d'eau est peu considérable, on n'observe que des spasmes aigus de la poitrine et de l'estomac, assez douloureux pour produire des syncopes et même l'asphyxie. Ce qui prouve que l'eau n'agit ici que par sa basse température, c'est que la bière, le punch glacé, produisent des accidens semblables : il y a quelques années, à Paris, pendant un été très-chaud, des personnes se trouvèrent gravement incommodées, après avoir pris des glaces, et le nombre en fut assez considérable pour éveiller l'attention de l'autorité : une commission, dont MM. Orfila et Marjolin faisaient partie, fut chargée d'examiner tous les vases et ingrédiens employés dans les établissemens signalés comme les plus insalubres, et l'analyse, la plus minutieuse ne fit rien découvrir ; on ne put expliquer ces espèces d'empoisonnemens que par l'action du froid. Ces effets des boissons froides sur les hommes qui ont souffert de la soif, de la chaleur et de la fatigue, ont d'ailleurs été observés de tout temps. Alexandre, dit Quinte-Curce, perdit plus d'hommes sur les rives de l'Oxus, que ne lui en avait jamais coûté aucune bataille (liv. VII, § 19). Le laudanum liquide est, aux yeux de Rush, le seul remède certain à opposer à cette redoutable maladie : les doses doivent être en rapport avec la violence du mal : quelquefois on a fait prendre jusqu'à près d'une cuillerée à bouche avant d'obtenir aucun soulagement. D'autres maladies moins promptes dans leur apparition, mais non moins graves, peuvent aussi résulter de cet usage imprudent de l'eau froide ; la phthisie est de ce nombre. Tous les auteurs sont remplis d'observations d'hémoptoïques, qui le sont devenus subitement après des imprudences de ce genre, et chez lesquels rien n'a pu arrêter la production des tubercules. Il serait facile d'accumuler ici d'autres exemples de cette espèce d'influence : ce qui précède doit suffire pour en faire apprécier toute l'importance.

Nous avons peu de choses à dire sur l'action de l'eau chaude prise comme boisson habituelle : nous connaissons plusieurs personnes dont l'estomac paresseux accomplit mal ses fonctions quand elles font usage de boissons froides ; la température de celles-ci et de certains alimens liquides doit même être très-élevée (+ 50° à + 80° centig.) : tout le monde sait que les boissons aromatiques, dont on se sert pour aider la digestion, doivent être prises presque bouillantes, telles que l'infusion de thé ou de camomille ; il est douteux que, tempérées, elles eussent la même efficacité. A Rome, du temps des empereurs, on buvait de l'eau très-chaude, comme objet de sensualité, pour exciter les forces digestives : tantôt on la mêlait au vin, et tantôt on la prenait pure ; il paraît qu'on la servait à la fin des repas : *Caldam poscis aquam, sed nondùm frigida venit*, dit Martial à un convive trop diligent. Les effets de ces boissons ne sont pas immédiatement à craindre, comme ceux de l'eau glacée, mais à la longue, la tonicité de l'estomac et des intestins en reçoit une atteinte profonde. *Undè et medici totiès observant insuperabiles ventriculi languores in illis qui tepidis aquosis illis potibus abutuntur.* (Van Swieten.) On assure aussi que l'eau étanche mieux la soif quand elle est chaude que lorsque sa température se rapproche de celle du corps ; c'est un fait qu'il est facile de vérifier. On prétend enfin que dans les régions tropicales on peut se procurer un sentiment de fraîcheur agréable, en buvant de l'eau à + 30 et quelques degrés, dont l'usage est suivi de sueurs copieuses.

III. *Maladies attribuées à l'influence de certaines eaux.* — Plusieurs maladies épidémiques ont été considérées comme étant la conséquence de l'emploi habituel de certaines eaux : c'est à cette cause que l'on rapporte les goîtres si fréquens dans les Alpes, les Cordillières, le Tirol, etc. ; la carie des dents, commune aux habitans d'une foule de localités ; la diarrhée qui attaque la plupart des étrangers dans les premiers temps de leur séjour à Paris, etc. Malheureusement la science est trop peu avancée sur ce point, comme sur presque tout ce qui a trait à l'hygiène, tant publique que privée, pour que nous puissions résoudre des problèmes en apparence si simples:

nous nous bornerons ici à présenter quelques considérations sur l'étiologie du goître, qui se rattachent au sujet de cet article.

L'opinion générale qui assigne l'origine de cette maladie aux propriétés nuisibles de l'eau, est fondée sur des faits qui lui donnent une grande probabilité : ainsi on voit souvent des goîtreux changer de résidence, et séjourner pendant quelque temps dans un pays où la maladie n'est pas endémique : climat, régime habitudes, rien, excepté l'eau, n'est changé, et la guérison ne tarde pas à être complète : bien plus, des personnes fixées dans des endroits où le goître est presque général, ont pu s'y soustraire en s'abstenant de boire de l'eau du lieu qu'elles habitaient, et n'employant que celles qu'elles faisaient venir de quelque rivière réputée bonne. Mais en quoi l'eau qui ne produit pas le goître se distingue-t-elle de celle qui le produit? S'il faut en croire M. Boussingault, la seule différence qui existe entre elles vient de ce que l'une est oxygénée, tandis que l'autre ne l'est pas ou l'est à peine. Quant à la cause de cette disparition de l'oxygène, elle est loin d'être unique : en première ligne, nous placerons l'*élévation du sol*. Il est de principe en physique, que, sous une pression quelconque, l'eau, pour se saturer d'un gaz donné, en prend toujours le même volume pourvu que l'affinité qui les unit soit peu énergique : la pression augmente-t-elle, le gaz dissous se contracte, et permet à l'eau d'en recevoir une nouvelle proportion; quand elle diminue, il y a, au contraire, dilatation du gaz, dont une partie est obligée de s'échapper du liquide; on exprime aussi ces faits d'une manière non moins exacte, en disant que la *densité du gaz dissous et celle du gaz atmosphérique sont dans un rapport constant :* d'après cela, il est facile de concevoir qu'à mesure qu'on s'élève, l'air retenu par l'eau diminue de quantité, à tel point, que, dans les Cordillières, par exemple, il n'en reste pas assez à 3,600^{m}, pour entretenir la vie chez les poissons; aussi ne rencontre-t-on plus ces animaux dans les étangs de diverses localités, où la température moyenne monte encore à + 8° cent., et pourtant la végétation y est active et les insectes nombreux. Des expériences directes faites sur les eaux dont on se sert dans plusieurs contrées élevées où le goître est endémique, ont donné par litre, après les corrections de température et de pression, 11,8 cent. cubes (Santa Fé de Bogota 2,640^{m}), et après 24^{h} et même 72^{h} d'exposition à l'air, 14.2 cent. cub., au lieu de 35 cent. cub. (si l'on admettait, avec M. de Saussure, que la proportion de l'air dissous est de 5 à 5,25 pour cent du volume du liquide, on devrait avoir 50 cent. cub. d'air par litre, à 076 et à 0° au lieu de 35). Dans tous les cas, la différence signalée est considérable, et elle se retrouve avec quelques variations dans les divers lieux situés à une grande hauteur où la maladie règne avec intensité. L'eau de pluie elle-même, qui, traversant l'air sous forme de gouttelettes, et dans la condition la plus favorable pour le retenir, ne renfermait à Santa Fé, que 3 cent. cub. d'acide carbonique, et 14,2 d'air atmosphérique. M. Boussingault a signalé une particularité des plus curieuses, et bien propre à corroborer ses assertions : le village de Mariquita, où le goître est très-commun, n'est élevé que de quelques centaines de mètres au-dessus du niveau de la mer; mais l'eau qu'on y boit provient des glaciers de la Cordillière centrale, dont l'un, celui de Ruiz, a plus de 5,000^{m} : l'auteur a connu, dans ce pays, une famille au sein de laquelle la maladie ne se montrait pas; il a appris, par la suite, qu'on y était dans l'habitude de conserver l'eau du Guali dans un endroit frais pendant 30^{h} ou 40^{h} avant de s'en servir : plusieurs personnes du même lieu lui ont affirmé qu'en laissant reposer l'eau des torrens pendant un ou deux jours, elle ne produisait plus le goître : n'est-il pas probable que le repos, joint au peu d'élévation du sol, donnait au liquide le temps de s'aérer?

La présence de l'acide carbonique dans l'eau est aussi une cause puissante de la diminution de la quantité d'air que devrait contenir ce fluide. La chimie nous apprend que toutes les fois qu'on présente à un liquide deux gaz qui y sont inégalement solubles, ils s'y dissolvent en quantité proportionnelle à leur solubilité, et si leurs volumes sont différens, proportionnellement à leurs volumes respectifs. On peut prévoir d'après cela, que, mise en contact avec un mélange d'acide carbonique et d'air, l'eau se chargera d'une moindre proportion de chacun d'eux que s'il eût été seul; c'est ce que l'analyse de l'eau de Socorro (700^{m} de hauteur), où le goître est fort répandu, a démontré à M. Boussingault : un litre de liquide a donné 16 cent. cub. d'acide carbonique et 12 cent. cub. d'air. Les puits de la ville de Socorro sont peu profonds et creusés dans le calcaire ou le grès calcarifère : ajoutons enfin, que, par une circonstance bien remarquable, un des amis de l'auteur, natif de cette ville, et membre d'une nombreuse famille, lui a donné l'assurance que les goîtres avaient été inconnus parmi les siens tant qu'ils avaient fait usage d'eau de pluie : le chef de la famille, médecin aragonais, avait fait construire une citerne pour la recueillir.

Le contact prolongé de certaines substances avides d'oxygène, telles que le fer, le soufre, les matières organiques, etc., est un autre obstacle à la présence de ce gaz dans l'eau : Dalton a même prouvé qu'il suffisait de conserver ce liquide dans des vases de bois, pour le désoxygéner. L'observation a appris à M. Boussingault que, dans certains pays, où l'on ne boit ni eaux de neiges, ni eaux calcaires, et où la maladie règne avec force, les eaux habituellement employées avaient longtemps séjourné sur de la tourbe, des feuilles mortes, du bois pourri, etc. L'analyse chimique a confirmé ses prévisions : un litre d'eau d'un marécage près Fontibon, a donné 12 cent. cub. d'acide carbonique, et 12 cent. cub. d'air atmosphérique. Ces résultats expliqueraient très-bien plusieurs des faits rapportés par Fodéré : la maladie est rare dans les lieux où les cours d'eau circulent avec rapidité; elle est commune dans les vallées chaudes, humides, peu aérées. Les défrichemens de la vallée d'Aoste, opérés depuis 1792, ont diminué le nombre des malades : or ces travaux ont fait cesser la stagnation des eaux, permis l'arrivée des vents, la dessiccation des marais, etc.

Cette théorie a certainement, sur toutes celles qui l'ont précédée, l'avantage de faire concorder les faits les plus opposés en apparence; elle est séduisante par sa simplicité; mais avant de l'admettre exclusivement, il faut accumuler encore bien des observations. Il est en France une foule de localités où le goître existe endémiquement, et où il serait facile de vérifier par l'analyse l'exactitude des faits que nous venons d'exposer. Des expériences directes sur les animaux conduiraient peut-être aussi à des résultats positifs, et n'offriraient pas de grandes difficultés d'exécution. Si les données précédentes se trouvaient ainsi confirmées, le moyen préservatif le plus simple serait de faire absorber à l'eau les gaz qui lui manquent, par une exposition suffisamment prolongée; on pourrait aussi recueillir les eaux pluviales : quant aux localités trop élevées pour que l'absorption de l'air fût possible, on verra à l'article Goître par quels moyens on parviendra à y suppléer.

IV. *Altérations accidentelles de l'eau, et maladies qui en résultent.* — Nous avons déjà parlé de l'altération que l'eau éprouve dans les conduits ou les réservoirs de plomb : la proportion de métal dissous peut être assez considérable pour causer des accidens propres à la colique des peintres : *vidi integram familiam*, dit Van Swieten, *hoc morbo laborasse, dùm ad culinaris usus adhibebatur aqua, in magno receptaculo plumbeo collecta, et diù hærens.* Accum rapporte, d'après Baker, l'exemple d'un gentilhomme, père de vingt-un enfans, dont treize lui survécurent : dans leur jeune âge, et *pendant tout le temps qu'ils restèrent dans la maison paternelle,* ils étaient continuellement sujets à des affections gastro-intestinales; le père fut longtemps paralysé, et la mère souffrait souvent de violentes coliques. Après la mort du père, la maison ayant été vendue, on trouva les tuyaux de la pompe profondément corrodés, et dans quelques parties le métal était réduit à l'épaisseur d'une feuille de papier. On pourrait désirer plus de détails dans cette observation; mais il semble que la circonstance de la paralysie du chef de la famille, jointe à celle de la durée et de l'espèce d'indisposition dont la mère et les enfans étaient affectés, suffisaient pour établir qu'il y a une relation intime entre ces effets et la cause que l'auteur leur assigne. Ce rapport est incontestable dans un autre fait cité par le même écrivain : il s'agit d'une famille dont tous les membres étaient fréquemment tourmentés de coliques. L'eau employée aux usages domestiques provenait d'une source fort éloignée, et était conduite dans des tuyaux de plomb; l'analyse y fit découvrir ce métal à l'état de carbonate; on leur substitua alors des tuyaux de bois, et *à partir de ce moment* aucune personne ne fut atteinte de douleurs d'entrailles.

Dans une foule d'industries, les résidus des diverses exploitations sont versés dans les rivières; ailleurs, ils sont conduits dans les terres pour s'y perdre par infiltration, et dans ce cas ils pourraient aller se mêler aux eaux des puits voisins; certains travaux s'exercent sur les rivières elles-mêmes; enfin celles-ci servent de décharge aux égouts, et quelquefois même aux fosses d'aisances des grandes villes : on conçoit combien il serait intéressant pour l'hygiène d'étudier l'influence que ces diverses causes peuvent exercer sur la salubrité des eaux. Je me souviens qu'il y a quelques années, on laissa arriver dans le sein de la Seine, auprès du pont des Arts, les eaux de la fabrique de gaz établie alors au Luxembourg : les environs du point où tombait le liquide infecté furent pendant plusieurs jours couverts d'une prodigieuse quantité de poissons morts. On lit dans le quatrième volume des *Annales d'hygiène* un rapport de M. Fremy sur les altérations qu'éprouvaient les eaux des puits de Châville par les écoulemens provenant d'une fabrique d'eaux-de-vie de fécule, puis de carton: l'examen géologique du terrain, l'analyse des résidus, celle des eaux des puits, et d'une manière encore plus directe, l'absence dans les puits de matières introduites à dessein dans les eaux de la fabrique, démontrèrent jusqu'à la dernière évidence le peu de fondement des plaintes des habitans de Châville, et firent connaître la cause des changemens réels dont les eaux de leurs puits étaient le siége. En 1827, l'Académie de médecine fut consultée sur la question de savoir si les fontaines publiques à établir dans la ville du Mans, pouvaient sans danger, être alimentées par l'eau qui aurait servi au rouissage du chanvre : tout le monde sait que ce végétal renferme un principe narcotique, qui le fait même rechercher des Orientaux pour la confection de l'*haschisch*, sorte de préparation enivrante dont les effets ne diffèrent pas de ceux de l'opium. M. Robiquet, rapporteur de la commission, établit que le rouissage introduisait à la vérité dans l'eau des matières délétères, mais en proportion insuffisante pour la rendre vénéneuse, et de plus que, les bestiaux s'abreuvant impunément dans les routoirs à eau stagnante, il était presque certain que le danger serait nul pour l'homme, de la part des routoirs à eau courante; enfin, par excès de précaution, il conseilla de laisser à l'eau un cours libre de 2 à 300 mètres depuis les derniers routoirs jusqu'à l'entrée des tuyaux de conduite pour lui donner le temps de s'aérer, de propager sur ses bords des plantes herbacées, dont les racines absorberaient les principes organiques qu'elle pourrait renfermer, et de la forcer à passer à travers plusieurs couches de sable et de charbon, avant de la répandre sur la voie publique. Bien que les deux faits que nous venons de citer soient négatifs, il n'en sont pas moins une précieuse acquisition pour la science, et nous regrettons que le manque de matériaux nous oblige de laisser sans réponse les graves questions que nous avons soulevées dans ce paragraphe, tant est grand, à nos yeux, l'intérêt qui se rattache à leur solution.

V. *Effets du contact habituel de l'eau.* — Certaines professions obligent ceux qui les exercent à séjourner le corps plongé dans l'eau jusqu'à la ceinture pendant une grande partie du jour, et durant presque tout le cours de l'année : tels sont les *débardeurs* ou *déchireurs* de bateaux et de trains, les *regrattiers* ou *ravageurs*, qui lavent le sable de la rivière dans de grandes sebiles de bois pour en retirer les particules métalliques que les égouts ont entraînées; les pêcheurs à la ligne, etc. Ces professions sont considérées comme

dangereuses par la plupart des chirurgiens de nos jours. On lit dans la *Nosographie* de M. Richerand : « Les individus qui ont les jambes exposées à une forte chaleur, comme les cuisiniers, et plus encore ceux qui les tiennent journellement plongées dans l'eau froide, comme les blanchisseuses, les ouvriers employés au flottage des trains de bois ou bien au déchirage des bateaux, offrent le plus souvent des ulcères atoniques (t. I, p. 388, 1821). » Ramazzini professa les mêmes opinions, et telle a été la puissance de ce préjugé, que la Société d'encouragement a proposé un prix de 1500 fr. pour l'invention d'une machine destinée au déchirage et à l'extraction des trains, etc. (9e année du Bull.). Pour éclaircir cette question, M. Parent du Châtelet s'est mis en rapport avec tous les ouvriers et avec leurs chefs, et il est arrivé à des conclusions opposées à l'opinion reçue, et à la connaissance de faits ignorés jusqu'à lui : sur 670 ouvriers, un seul était atteint d'ulcère atonique, qui s'ouvrait par le séjour dans l'eau et se fermait pendant l'hiver, quand le malade se livrait à d'autres travaux. Bien plus, un grand nombre d'entre eux étaient porteurs de larges cicatrices, provenant d'anciennes blessures, et qui n'offraient aucune tendance à se r'ouvrir : en revanche, ils sont sujets à une maladie particulière, qu'ils désignent entre eux sous le nom de *grenouille*, et qui consiste dans un ramollissement avec usure et gerçure de la peau ; les extrémités inférieures en sont plus fréquemment le siége que les supérieures, et particulièrement le talon et les espaces interdigitaux ; la peau est profondément fendillée ou comme usée, mâchée, en lambeaux, et le fond des crevasses est rouge, pulpeux, très-sensible : on croirait voir une plaie récente. Cette affection peut n'exister qu'aux pieds, mais on ne la rencontre jamais isolément aux mains : tant que les parties malades sont plongées dans l'eau, la douleur qu'elles déterminent est supportable, mais à l'air elle est des plus cuisantes ; le repos suffit pour guérir cette singulière altération : d'ailleurs elle frappe plus de la moitié des ouvriers, et constamment les mêmes. Toutes les causes débilitantes favorisent son développement : ainsi, le tempérament lymphatique, une alimentation peu stimulante, mais, par-dessus tout, la chaleur de l'eau : c'est ce qui explique pourquoi elle ne se montre qu'en été, et, jusqu'à un certain point, proportionnellement à l'élévation de la température ; pourquoi elle est plus commune là où l'eau est plus stagnante, comme dans le canal Saint-Martin, aux gares de Saint-Denis et de l'Arsenal ; pourquoi, enfin, les pêcheurs, qui restent dans l'eau courante jusqu'au genou pendant dix ou douze heures chaque jour, en sont exempts. Les moyens préservatifs de la *grenouille* viennent encore à l'appui de cette manière de voir : les ouvriers en préviennent le développement ou en arrêtent l'accroissement en saupoudrant leurs souliers de tan, ou en faisant usage matin et soir de lotions de vinaigre ou d'une forte décoction d'hièble.

VI. *Action thérapeutique de l'eau.* — Depuis Hippocrate, qui le premier en a régularisé l'emploi, jusqu'à nos jours, l'eau a occupé, parmi les agens thérapeutiques, un rang dont l'importance a singulièrement varié. Tantôt vantée comme une panacée universelle, tantôt laissée dans un oubli presque absolu, elle a pourtant fini par triompher de tous les obstacles nés de l'indifférence et de l'amour du merveilleux, et par obtenir des praticiens, dans une infinité de cas, une préférence sur tous les autres remèdes, qu'elle ne peut plus perdre à l'avenir. « J'aurais abandonné la chirurgie des armées, si on m'eût interdit l'usage de l'eau ; » ces paroles de Percy (article *Eau*, du *Dict. des Sc. médic.*), résument de la manière la plus complète tout ce qu'il est possible de dire sur ce précieux agent, considéré sous le rapport chirurgical. Les détails dans lesquels nous allons entrer prouveront que, dans le traitement des maladies internes, son emploi, bien que moins général et moins sûr, mérite encore toute la sollicitude du médecin.

De toutes les boissons délayantes, l'eau est, sans contredit, la plus simple, la plus commune et en même temps la plus efficace ; elle forme la base des tisanes, et c'est souvent d'elle que ces médicamens empruntent leurs principales propriétés : néanmoins nous sommes bien éloignés de partager l'opinion des auteurs qui regardent comme indifférente l'addition d'un principe acide ou gommeux, aromatique ou amer, et qui pensent que la proportion en est trop peu considérable et l'énergie trop faible pour exercer une action spéciale : il suffit, pour se convaincre du peu de fondement de cette opinion, d'observer, même sur l'homme sain, les effets de ces diverses boissons. Combien de personnes, d'ailleurs bien portantes, ont de la peine à digérer l'eau émulsionnée ou gommée, qui se trouvent bien d'une boisson légèrement amère ? Ne savons-nous pas que les acidules excitent la toux chez beaucoup de femmes délicates, troublent la digestion chez plusieurs autres, augmentent le plus ordinairement la sécrétion urinaire ? Enfin quel est le médecin qui n'a pas eu mille fois occasion de remarquer combien l'instinct des malades les guide d'une manière sûre dans une infinité de cas, et leur fait préférer à toutes les autres boissons celle qui est le mieux appropriée à leur mal ? N'oublions pourtant pas que, si l'on obéissait plus fréquemment à ces indications naturelles, l'eau pure et simple, prise à la température ordinaire, serait de toutes les tisanes la plus usitée. A l'exception d'un petit nombre de maladies qui réclament l'emploi de l'eau à l'intérieur, c'est en application externe qu'on en a obtenu les plus grands résultats. Parmi les premières, nous citerons le choléra, les affections typhoïdes, dans le traitement desquelles la glace a été préconisée ; l'hydrophobie, que M. Magendie a essayé de combattre en injectant de l'eau dans les veines : l'observation qu'il a publiée est des plus curieuses, malgré le peu de succès de la tentative : une livre et demie de liquide à + 30° cent. fut poussée dans la radiale ; avant l'opération, le pouls battait de 150 à 150 fois par minute ; les pulsations furent réduites à 80, les convulsions disparurent, et le malade but avec facilité : malheureusement cette amélioration fut de courte durée (*Archives gén. de méd.*, 1823). Parlerai-je du bizarre traitement de la goutte vanté par Cadet de Vaux ? Il voulait que le patient bût quarante-huit verres d'eau chaude, de six onces cha-

que, à un quart d'heure l'un de l'autre. Dans la gravelle, les boissons aqueuses, prises en grande quantité, ont l'avantage de permettre à la matière des dépôts de rester en dissolution dans l'urine. Van Swieten conseille, d'après plusieurs médecins italiens, qui en ont observé de bons effets, l'emploi de l'eau à la glace dans l'hémoptysie. Il rapporte, entre autres, le fait d'un jeune homme chez lequel l'hémorrhagie, qui avait résisté à de copieuses saignées, céda en quelques heures à cette boisson, prise à la dose d'un verre par quart-d'heure; en même temps la fièvre et la toux diminuèrent, et en peu de jours la guérison fut complète. Cet auteur ne manque pas de faire remarquer que le succès dépend du mode d'emploi, et il rappelle que l'hémoptysie reconnaît souvent pour cause l'usage imprudent d'une boisson glacée. Enfin, dans les empoisonnemens par les substances corrosives, les boissons aqueuses sont encore d'une grande utilité; elles remplissent la double indication d'atténuer, en la divisant, l'action du poison, et de rendre plus facile son expulsion par le vomissement.

Les principaux modes d'application externe de l'eau sont : les fomentations, les lotions, les injections, les affusions, les douches, l'irrigation continue et enfin les bains. Les effets varient suivant la température du liquide, la durée et le genre du contact. L'eau froide détermine un ralentissement de la circulation capillaire et un resserrement d'abord vital, puis physique des petits vaisseaux, qui peut être poussé assez loin si la température est suffisamment basse, parce que leur cavité s'efface presque complétement : le sang en est exprimé et refoulé plus profondément; de là, décoloration, refroidissement et diminution de volume de la partie. Ces phénomènes persistent tant que l'application a lieu, et de plus, ils s'étendent de proche en proche aux organes sous-jacens. Si le contact est peu prolongé, la réaction ne tarde pas à se montrer : le sang, poussé avec force, dilate les vaisseaux, qui cèdent, à la manière d'un ressort qui se détend, s'ouvrent plus largement et se laissent traverser par un plus grand nombre de globules à la fois; la rubéfaction, l'élévation de température et le gonflement, sont les conséquences de cette circulation plus active : il n'est personne qui n'ait éprouvé un effet de ce genre en se frottant, pendant l'hiver, les mains avec de la neige. J'ai sous les yeux en ce moment une jeune femme d'une telle sensibilité à cet égard, qu'il lui est impossible, en toute saison, de plonger pendant quelque temps ses mains dans l'eau fraîche sans les avoir immédiatement couvertes de plaques d'urticaire : j'ai été plusieurs fois témoin de ce phénomène. Mais si le contact est longtemps maintenu, le sang, poussé à chaque instant dans la direction des vaisseaux contractés, ne pouvant vaincre leur résistance, est obligé de suivre une autre route. On peut alors favoriser cette tendance, soit en diminuant la masse du liquide, soit en faisant usage, sur un point plus ou moins éloigné, des divers stimulans que fournit la matière médicale : il est évident, d'ailleurs, que ces effets seront d'autant plus marqués, que la température de l'eau sera moins élevée. On prévoit aisément tout le parti qu'il est possible de tirer de ces différentes manières d'agir de l'eau froide, ici pour exciter le mouvement vital dans un organe débilité, là pour le modérer, pour prévenir l'inflammation qui est imminente ou faire avorter celle qui s'est déjà développée; dans quelques cas, pour chasser le sang d'un organe dont l'engorgement peut devenir funeste; dans d'autres, pour le pousser vers un point où son abord doit exciter des mouvemens utiles à l'exercice de quelque fonction importante : nous nous bornerons à citer ici des exemples de chacun de ces modes d'action, renvoyant pour plus de détails aux articles spéciaux.—Suivant Percy, les douches ou les applications d'eau froide peuvent prévenir et même guérir des luxations spontanées, dissiper des ankyloses incomplètes. Hippocrate les avait déjà conseillées dans les tumeurs blanches non ulcérées, dans celles que détermine la goutte : on en a aussi obtenu de bons effets dans les cals difformes et dans le rachitis, etc. — Comme stimulant général, les lotions, affusions et bains froids, ont été recommandés dans les fièvres graves : le degré est déterminé par l'intensité de la chaleur fébrile. Quand la peau est aride, brûlante, le pouls accéléré, le délire violent, on fait des affusions de dix, vingt, trente pintes d'eau, et l'on réitère jusqu'à quatre et cinq fois par jour, suivant le degré d'aridité de la peau et de la réapparition de la chaleur (*voyez* AFFUSIONS). Les bains froids sont également d'une grande utilité pour combattre les accidens de la chlorose. — Van Swieten raconte, d'après Floyer, un singulier exemple de guérison d'une bronchite chronique. Un homme toussait depuis plusieurs mois; tous les remèdes avaient été impuissans : il tomba par hasard sur la glace, la brisa, et prit le bain froid le plus complet. De retour chez lui, il se vêtit chaudement, but une potion également chaude, et s'endormit : à partir de ce jour, la toux diminua rapidement et cessa bientôt.— Le même auteur cite encore un praticien italien qui, pour guérir l'hémoptysie, appliquait à nu sur la poitrine des compresses imbibées d'eau froide.—On prévient les suites d'une entorse en plongeant immédiatement l'articulation malade dans l'eau froide et l'y maintenant le plus longtemps possible.—La *Thèse* de M. Aubaye renferme plusieurs exemples curieux de la puissance de l'eau froide pour arrêter le développement de l'inflammation. J'en extrairai les deux exemples suivans : un enfant, ayant voulu déranger une ruche, fut attaqué par l'essaim, qui lui couvrit le visage de piqûres; un gonflement énorme apparut en moins d'une heure : des fomentations froides et une saignée furent les seuls moyens mis en usage : le second et le troisième jour on éleva un peu la température de l'eau, et le quatrième jour tout était fini. Un ouvrier savonnier tomba dans une cuve de lessive chaude; on le plongea de suite dans un bain froid; il y resta six heures et demie; les douleurs furent calmées; il n'y eut point de phlyctènes; la fièvre dura trois jours; une saignée et des boissons acidules composèrent ensuite tout le traitement : le dix-septième jour le malade fut guéri. — On trouve dans les *Archives de médecine* un cas de péritonite puerpérale traité avec succès de la même manière : la maladie apparut le quatrième jour

de l'accouchement; on pratiqua tout de suite une saignée, et l'on mit la malade à l'usage des boissons glacées; en même temps le ventre fut couvert de glace : trois heures après, il n'y avait plus ni soif, ni vomissements; l'abdomen était moins ballonné et moins douloureux; le lendemain, sueurs copieuses, réplétion des seins, retour des lochies, et avant le quatrième jour il ne restait plus de traces de cette terrible maladie. — Tout le monde sait encore combien les applications froides sont utiles dans les maladies cérébrales; mais, dans ces derniers temps, ce mode de traitement a été l'objet de nouvelles recherches de la part de MM. Josse, d'Amiens, Breschet et Bérard jeune. L'ingénieuse modification introduite dans la science par ces chirurgiens consiste dans la substitution de l'irrigation continue aux applications réitérées; une fontaine à robinet, ou un seau muni d'un ou plusieurs petits siphons fournissent le liquide, qui tombe goutte à goutte sans interruption sur les parties malades : on a eu soin de couvrir celles-ci d'un linge, afin de disséminer l'eau à mesure qu'elle arrive, et de disposer une toile cirée pour porter au-dehors l'excédant du fluide. Les principaux avantages de ce procédé sont de soustraire le malade aux variations de température inévitables dans le cas d'applications successives, et d'être à l'abri de l'incurie de ceux qui sont chargés de les renouveler. D'après M. Bérard, les effets primitifs de l'irrigation continue sont : l'abaissement de la température, une sensation douloureuse qui persiste quelquefois vingt-quatre heures, et enfin la disparition de la rougeur et de la tuméfaction. La peau, d'abord décolorée, devient bientôt rougeâtre et terne, l'épiderme se gonfle, perd sa transparence et masque les parties sous-jacentes. L'inflammation adhésive n'est nullement contrariée par ce mode de traitement; souvent même la réunion a lieu par première intention; peut-être la suppuration est-elle un peu retardée, mais elle est de bonne nature; les bourgeons charnus sont fermes et vermeils. Dans le petit nombre de cas où la mortification s'est montrée, on était fondé à l'attribuer plutôt à la violence de la contusion qu'au moyen employé pour en combattre les suites. M. Bérard a continué l'irrigation pendant six à quinze jours, suivant les cas, et souvent il n'a pas cru devoir l'interrompre brusquement, dans la crainte d'une réaction; il a préféré se servir d'eau de plus en plus échauffée. Les résultats obtenus par cette méthode sont des plus remarquables : Percy en avait déjà pressenti les avantages (*Dict. des sc. méd.*). « S'il était possible, dit-il, dans un coup de feu ou tout autre blessure grave.... que le malade tînt, pendant les dix ou quinze premiers jours, la partie plongée dans l'eau, on aurait bien moins d'amputations à faire, et on sauverait la vie à un bien plus grand nombre de blessés. » Le lecteur trouvera dans les mémoires publiés sur cet objet des exemples de blessures, accompagnées des plus grands désordres, qui semblaient devoir nécessiter l'ablation de la partie affectée, et qui ont guéri, comme par enchantement, à l'aide de l'irrigation continue. Ajouterai-je, pour terminer, que l'âge, le sexe, la sensibilité, l'étendue du mal, son intensité, l'époque de la première application de l'appareil, la saison, sont autant de circonstances dont il faut tenir compte pour la détermination du degré de l'eau dont on doit se servir. — Dans les inflammations aiguës, et même chroniques, l'eau n'agit pas avec une moindre efficacité. Les médecins anglais ont tiré un grand parti des affusions à + 5° ou + 10° cent. dans les fièvres éruptives, et surtout dans la scarlatine épidémique : il paraît que sous leur influence la chaleur diminue, le pouls se ralentit, et les autres symptômes s'amendent : quelquefois on se borne à promener sur le visage, les avant-bras, etc., des éponges bien mouillées. — J'ai fait disparaître en moins de huit jours chez un jeune homme un eczéma (*herpes squamosus*), qui, depuis plusieurs mois, était fixé au front, s'étendait aux joues, et menaçait d'envahir tout le visage : des compresses imbibées d'eau à 0° furent appliquées sans interruption pendant trois jours sur les parties malades, tandis que l'on irritait les extrémités inférieures à l'aide de sinapismes.—On peut dire que les applications froides sont héroïques dans un grand nombre d'hémorrhagies, et il paraît que les injections de même espèce, pratiquées dans le cordon ombilical, d'après le conseil de M. Monjon, pour en opérer le décollement, réussissent toutes les fois qu'elles sont faites à temps et que la veine ombilicale est peu gorgée de sang.— Enfin, comme dernier exemple, je citerai celui des constipations opiniâtres, vaincues par les affusions d'eau froide sur les pieds et les jambes (Whytt). Je rappellerai, à ce propos, que chez beaucoup de personnes on voit apparaître des diarrhées qui ne reconnaissent pas d'autre cause que le refroidissement des extrémités inférieures. — Je ne terminerai pas ce sujet sans faire observer qu'il y a une grande différence entre les effets de l'eau à 0° et ceux de la glace ou de la neige au même degré, par cela seul que, pour passer à l'état liquide, l'eau rend latente une quantité de chaleur égale à celle qui est nécessaire pour la porter de 0° à + 75°. La gangrène est bien plus souvent la conséquence de l'emploi inconsidéré de la glace ou de la neige que de celui de l'eau, si froide qu'on la suppose : il faut cependant en excepter le traitement de la congélation, dans lequel les frictions de neige doivent précéder les fomentations avec de l'eau de plus en plus chaude, sous peine de déterminer le sphacèle.

L'eau chaude produit de prime abord les effets que nous avons signalés comme caractérisant la réaction qui succède aux applications froides instantanées. Par son influence, les capillaires se dilatent, livrent aux globules un passage plus facile, et les admettent en plus grand nombre à la fois : il est vrai de dire qu'au moment où le contact a lieu, les vaisseaux se resserrent par contraction tonique, surtout, si le liquide est voisin du terme de l'ébullition, mais elle cesse promptement, et la dilatation lui succède. Il s'établit alors une fluxion, dont l'énergie est proportionnelle à la température de l'eau et à la durée de son action : une chaleur qui ne dépasse pas + 50° cent. ne donne lieu qu'à une accélération dans le mouvement circulatoire; mais au-delà, surtout si le contact est pro-

longé, on peut observer tous les degrés de la brûlure, depuis la simple rubéfaction jusqu'à la mortification la plus complète. On met à profit ces propriétés stimulantes de l'eau chaude pour faire cesser des congestions fâcheuses, en attirant le sang vers d'autres points, où son accumulation n'est pas à redouter. — L'eau chaude peut être d'une grande utilité dans le traitement de la brûlure: *Vidi sæpius solâ aquâ tepidâ applicatâ..... levatum fuisse dolorem in parte combustâ*, a dit Van Swieten : un grand nombre d'auteurs en ont conseillé l'emploi dans cette circonstance. Sa puissance pour faire avorter l'inflammation et sans doute bien grande, mais le soulagement est beaucoup plus prompt avec l'eau froide. — L'immersion rapide du doigt dans l'eau bouillante est aussi un excellent moyen d'arrêter à son début le développement d'un panaris : la tonicité des capillaires est mise en jeu, comme nous l'avons dit plus haut, et leur subite contraction chasse les globules qui les obstruaient. — Enfin on opère quelquefois la vésication à l'aide de l'eau bouillante.

L'eau tiède est essentiellement relâchante ; elle pénètre les tissus, les détend, les amollit, favorise la circulation sans l'activer, et convient parfaitement dans tous les cas où l'on cherche à combattre l'irritation, la rigidité et la sécheresse : le plus ordinairement alors on a coutume de l'emprisonner dans des farines ou des poudres (*Voyez* CATAPLASMES). Percy donne le conseil de se borner à placer en dehors des compresses mouillées, dont on a recouvert la partie malade, une vessie huilée, du taffetas gommé, ou même du parchemin malaxé dans de l'huile d'amandes douces. — Les succès obtenus dans le traitement de la cystite chronique, à l'aide des injections pratiquées avec la sonde à double courant, prouvent que l'eau tiède est aussi un excellent résolutif. — Elle jouit encore de la propriété émétique; plusieurs médecins pensent qu'elle ne détermine le vomissement qu'en distendant l'estomac : dans ce cas, pourquoi, prise en petite quantité, donne-t-elle des nausées, et pourquoi l'eau froide bue avec abondance ne fait-elle pas vomir? — Nous ne parlons pas ici des usages de la vapeur d'eau, le lecteur les trouvera consignés ailleurs (*voyez* VAPEURS).

Quelque étendu que soit cet article, nous ne croyons pas avoir épuisé la matière : nous nous sommes, le plus souvent, bornés à de simples indications, destinées à faire ressortir l'importance médicale de l'eau, et nous renvoyons, pour les détails, aux autres articles de ce Dictionnaire que nous avons signalés dans le cours de celui-ci.

HIPPOCRATE. *Des airs, des eaux et des lieux*. Trad. de Coray. Paris, 1800, in-8°.

BLONDUS (Michael Angelus). *De partibus icta sectis citissimeque samandis, et medicamento aquæ nuper invento*. Venet., 1542, in-12.

FALLOPE. *De ulceribus et tumoribus libelli duo*. Venet., 1563, in-4°.

PALAZZO. *De verâ methodo quibuscumque vulneribus medendi cum aquâ simplici*, etc. Perusæ, 1570.

JOUBERT (Laurent). *Santanee de deux belles questions sur la curacion des arcbusades et autres playes*. Bergerac, 1577, in-12.

SANCASSINI. *Il chirone in campo*, etc. Venet., 1729, in-8°.

LAMORIER. *De l'usage de l'eau commune en chirurgie*. Montpellier, 1732.

LOMBARD. *Opuscules de chirurgie sur l'utilité et l'abus de la compression et les propriétés de l'eau froide et chaude dans la cure des maladies chirurgicales*. Strasbourg, 1786, in-8°.

MACQUART. *Manuel sur les propriétés de l'eau, particulièrement dans l'art de guérir*. Paris, 1783, in-8°.

KERN. *Avis aux chirurgiens*, etc. Vienne, 1809, in-8°.

ACCUM. *A treatise on adulterations of food*. Londres, 1820, in-12.

BOUSSINGAULT. *Recherches sur la cause qui produit le goître*, etc. Annales de chimie et de physique, t. XLVIII.

PARENT-DU-CHAPELET. *Mémoire sur les débardeurs de la ville de Paris*. Annales d'hygiène, t. III.

AUBAYE. *Aperçu sur les avantages de l'eau froide*. Thèse de Montpellier, 1830.

JOSSE. *Mélange de chirurgie pratique*. 1835. in-8°.

BÉRARD jeune. *Mémoire sur l'emploi de l'eau froide*, etc. Archives gén. de méd., t. VII, 1835.

Voy. la bibliographie des articles *Affusion*, *Bains*, etc.

GUÉRARD.

EAU DE JAVELLE. — *Voyez* CHLORE.

EAU DE LUCE. — *Voyez* AMMONIAQUE.

EAU DE RABEL. — *Voyez* SULFURIQUE (acide).

EAU VÉGÉTO-MINÉRALE. — *Voy*. PLOMB (acétate de).

EAU-DE-VIE. — Liquide spiritueux obtenu en distillant des liqueurs fermentées, telles que le vin, le cidre, etc. Il ne doit marquer que 18 à 22 degrés à l'aréomètre. L'eau-de-vie est formée d'alcool, de beaucoup d'eau, d'une huile volatile, qui diffère selon le végétal dont le suc soumis à la fermentation a fourni la liqueur alcoolique, et quelquefois d'acide acétique. On désigne plus particulièrement sous le nom d'*eau-de-vie* le produit de la distillation du vin ; l'eau-de-vie de *cidre*, de *poiré*, de *grain* et de *pomme-de-terre*, n'est autre chose que le liquide spiritueux obtenu par la distillation de ces matières. L'eau-de-vie de cerise porte le nom de *kirschenwasser*, celle du suc de canne est appelée *rhum*, tandis qu'on désigne sous le nom de *rack* ou d'*arrack* celle que fournit le riz.

L'odeur et la saveur de l'eau-de-vie varient suivant la nature de l'huile volatile qui entre dans sa composition : ici, par exemple, elles sont agréables ; là elles sont empyreumatiques. Incolore au moment où on vient de la préparer, l'eau-de-vie jaunit quelque temps après avoir été enfermée dans des tonneaux de bois, qui leur cèdent une matière colorante ; aussi sa couleur est-elle d'autant plus foncée qu'elle est res-

tée plus longtemps en contact avec ces tonneaux. Les propriétés chimiques de l'eau-de-vie ne diffèrent guère de celles de l'alcool faible (*voyez* ALCOOL). Toutefois, nous sommes loin de penser que l'on obtienne avec de l'alcool et de l'eau un liquide entièrement semblable à l'eau-de-vie : non-seulement les élémens sont mieux combinés dans celle-ci, mais elle rougit le tournesol, ce que ne fait point le mélange d'eau et d'alcool.

L'eau-de-vie a des usages nombreux dans l'économie domestique et en médecine : on l'emploie comme dissolvant, pour préparer les teintures, les ratafias, les élixirs. Elle doit être préférée, dans beaucoup de circonstances, à l'alcool, parce qu'elle peut dissoudre, outre les substances résineuses, des principes insolubles dans l'alcool concentré. Lorsqu'on veut juger la qualité d'une eau-de-vie, on y plonge l'aréomètre : elle est forte si elle marque de 18 à 22 degrés. On peut encore déterminer à peu près la quantité de l'alcool qu'elle renferme, en l'enflammant après l'avoir chauffée; on apprécie la quantité de l'alcool par l'eau qui reste lorsque le liquide a cessé de brûler. On distingue aisément si l'eau-de-vie est altérée par du poivre, du piment, du stramoine, de l'ivraie, etc., à sa saveur, et surtout en faisant évaporer jusqu'à siccité, car alors le résidu est excessivement âcre ou amer. Si l'eau-de-vie est sophistiquée par du laurier-cerise, elle a l'odeur d'amandes amères, et laisse déposer du bleu de Prusse lorsqu'on la mêle avec de la potasse, du sulfate de fer et de l'acide sulfurique. Si elle tient en dissolution des oxydes de cuivre, de plomb, de fer, etc., on en démontre la présence à l'aide des réactifs dont nous faisons mention en parlant des sels de ces métaux (*voyez* CUIVRE, PLOMB, FER). Les eaux-de-vie les plus estimées sont celles d'Aix, de Cognac, de Montpellier, d'Orléans et d'Andaye.

Les effets de l'eau-de-vie sur l'organisme sont les mêmes que ceux de l'*alcool faible* (*voyez* ce mot et l'article BOISSONS).

ORFILA.

EAUX DISTILLÉES MÉDICINALES. — Lorsqu'on distille l'eau sur des plantes entières ou sur quelques-unes de leurs parties, cette eau se charge des parties volatiles de la substance végétale, et acquiert une odeur plus ou moins forte, suivant l'espèce de plante sur laquelle elle est distillée. C'est donc à tort qu'on a divisé les eaux distillées des plantes en eaux odorantes et en eaux inodores : presque toutes ces eaux sont plus ou moins odorantes, surtout lorsqu'elles sont récemment préparées. Il est cependant quelques-unes de ces eaux qui se distinguent par une odeur plus forte et plus fragrante; on nomme celles-ci eaux aromatiques : elles paraissent devoir leur odeur à une certaine quantité d'huile volatile : telles sont les eaux de rose, de fleur d'oranger, de romarin, etc. Il est cependant parmi les eaux odorantes quelques-unes qui ne paraissent pas contenir d'huile essentielle : telles sont les eaux de muguet, de tubéreuse, etc. La nature du principe odorant de ces plantes, de ce que l'on nomme leur *arome*, est encore inconnue. Il est même certain que, parmi ces eaux, il en est dont le principe odorant s'éloigne beaucoup des huiles volatiles : telles sont les eaux de laitue, de morelle, etc.

Quoique la préparation des eaux distillées ne soit pas une opération difficile à exécuter, elle demande cependant quelques précautions. La distillation doit ordinairement être faite à feu nu, en raison de la difficulté qu'il y a d'élever l'eau en vapeur au moyen de la chaleur du bain-marie, sous la pression atmosphérique. Mais alors il faut empêcher les plantes de se tasser au fond de la cucurbite de l'alambic, parce qu'elles pourraient s'y attacher, brûler et communiquer à l'eau une odeur empyreumatique. On obvie à cet inconvénient en plaçant entre les plantes et le fond de la cucurbite un diaphragme percé d'une multitude de petits trous et placé sur un trépied. Dans d'autres circonstances la plante est placée dans un panier au-dessus de l'eau, et n'est en contact qu'avec la vapeur aqueuse. Lorsque la plante est très-riche en huile volatile, on peut séparer la partie de l'huile qui n'est pas dissoute dans l'eau, en faisant usage du récipient florentin. Lorsqu'on distille de l'eau sur une substance végétale, il faut bien se garder de pousser la distillation jusqu'à siccité, car alors l'odeur d'empyreume se développerait indubitablement; on retire ordinairement les deux tiers de la quantité d'eau mise dans la cucurbite. Les quantités relatives d'eau et de plante qu'on doit employer pour obtenir les eaux distillées varient suivant les matières sur lesquelles on opère : ordinairement on prend 5,000 de la plante, 20,000 d'eau, et l'on distille jusqu'à ce qu'il ait passé 10,000 de liquide. Ces proportions sont indiquées dans le nouveau Codex de Paris pour les eaux de rose, de mélisse, de tilleul, de romarin, de fleur d'oranger, etc. Pour les eaux distillées des plantes peu odorantes, on est dans l'usage d'augmenter la dose des plantes, et souvent même de recohober l'eau sur de nouvelles quantités de plantes fraîches : c'est ainsi qu'on prépare les eaux de laitue, de pariétaire et de pourpier. Il est enfin des cas où il faut faire précéder la distillation de la macération ou de l'infusion prolongée pendant plusieurs heures : ceci doit se pratiquer lorsque l'on agit sur des substances dont le tissu dur et serré ne se laisse pas facilement pénétrer dans l'eau : tel sont les bois de Rhodes, de sassafras, les écorces de cannelle, de cascarille, de girofle, etc.

On doit conserver les eaux distillées dans des vases de verre, à l'abri du contact de l'air et de la lumière; on doit cependant éviter de boucher les vases trop hermétiquement : du linge bien blanc ou du parchemin est ce qu'il convient le mieux d'employer à cet effet. Malgré ces précautions, les eaux distillées des plantes dites *inodores* s'altèrent souvent avant l'époque où elles peuvent être renouvelées. Les eaux chargées d'huiles essentielles, telles que l'eau de fleur d'oranger, de rose, etc., se conservent, au contraire, plusieurs années : elles sont même plus suaves après un certain laps de temps.

Il nous serait impossible d'indiquer dans un article général les propriétés médicales des eaux distillées : ces propriétés varient nécessairement suivant les espèces de plantes qui entrent dans leur composition. C'est donc en consultant les articles particuliers de

chacune de ces plantes qu'on trouvera ce qui ne peut être ici relaté. Il n'est pas plus facile d'indiquer positivement les doses auxquelles il convient d'employer les eaux distillées; cependant nous ferons observer, en nous bornant aux eaux distillées mentionnées dans le nouveau Codex de Paris, qu'il n'est guère que les eaux de laurier-cerise, d'amande amère, de laitue, de morelle, de fleur d'oranger, de menthe, de fenouil, d'hyssope, de canuelle, qui puissent véritablement être considérées comme assez actives pour obliger le médecin à porter une grande attention dans les doses auxquelles il convient de les administrer. La plupart des autres eaux distillées du Codex peuvent être regardées comme des *excipiens* dont les doses, dans les médicamens composés, dépendent plutôt des substances qui doivent être tenues en dissolution ou en suspension, que de leur propre nature. Il n'en est pas de même des eaux distillées que nous avons indiquées nominativement; elles jouissent de propriétés actives, quoique dans des degrés bien différens d'intensité. Il y aurait donc des inconvéniens à les administrer légèrement et à trop fortes doses. C'est surtout dans l'emploi des eaux distillées de laurier-cerise et d'amandes amères qu'il faut mettre beaucoup de circonspection : la première de ces eaux, faite comme elle doit l'être, c'est-à-dire suivant le Codex de Paris, a causé l'empoisonnement à la dose d'une once, chez des sujets robustes : ce n'est donc qu'avec beaucoup de précautions et à dose bien moins forte qu'on en doit faire usage. L'eau d'amande amère est presque aussi dangereuse. Quant aux eaux de laitue, de fleur d'oranger, de menthe, etc., sans les donner inconsidérément, on peut prendre plus de latitude : on les prescrit ordinairement depuis deux gros jusqu'à quatre onces, suivant les différens cas qui en réclament l'usage.

J. PELLETIER.

EAUX MINÉRALES. — Les sources qui sortent du sein de la terre sont quelquefois chargées de matières qui, par leur abondance ou leur nature particulière, leur communiquent des propriétés qui les rendent impropres à quelques-uns des usages économiques de l'eau; mais ces sources ont acquis en même temps la faculté de produire certains effets qui les rendent précieuses pour la matière médicale. On donne à ces eaux le nom d'eaux minérales ou médicinales : elles sont caractérisées par la nature et la proportion des matières qu'elles tiennent en dissolution; ce nom s'applique cependant à des sources qui ne se distinguent que par leur température élevée.

§ I. CONSIDÉRATIONS GÉOLOGIQUES SUR LES EAUX MINÉRALES.

Les eaux minérales sont souvent, en apparence, semblables à l'eau ordinaire; quelques-unes sont colorées par du fer, du cuivre ou des matières organiques; leur saveur est très-variable et souvent caractéristique; les sources ferrugineuses ont une saveur d'encre; celles qui contiennent de l'acide carbonique libre sont piquantes au goût : les eaux chargées d'hydrogène sulfuré ou de sulfure alcalin, ont une odeur et une saveur d'œufs pourris; l'abondance du carbonate de soude donne une saveur alcaline; les sels de magnésie communiquent aux eaux une saveur amère.

Les eaux minérales sont souvent limpides; un assez grand nombre d'entre elles se troublent quelque temps après leur sortie, par les décompositions que nous étudierons plus tard. Quelquefois ces décompositions ont pu se produire avant le moment où la source s'est présentée visiblement au contact de l'air; quelquefois aussi ce sont des matières argileuses, ou des matières glaireuses que les eaux tiennent en suspension.

Les principes que les eaux tiennent en dissolution sont des gaz; le plus souvent l'oxygène, l'azote, l'acide carbonique, l'hydrogène sulfuré; des acides : les acides sulfurique, sulfureux, borique, hydrochlorique; des sels, parmi lesquels les plus ordinaires sont les sels à base de soude, de chaux, de magnésie, et dont les acides les plus habituels sont les acides sulfurique, carbonique et hydrochlorique. Les eaux contiennent aussi des sulfures en dissolution : ce sont toujours les sulfures alcalins, qui seuls sont solubles. Enfin on rencontre dans les eaux minérales des matières de nature organique de propriétés fort variables. Les eaux tirent leurs principaux caractères des matières qu'elles tiennent en dissolution, et c'est là toujours que l'on a cherché la base de leur classification : mais les distinctions que l'on a établies ont toujours été vagues et indécises, parce que plusieurs matières sont réunies dans une même eau, et que souvent celle-ci a des caractères mixtes qui pourraient la faire placer indifféremment dans plusieurs classes.

Les matières que les eaux tiennent en dissolution ont, de toute évidence, été rencontrées par elles dans le trajet souterrain qu'elles parcourent. Les eaux en sont le plus ordinairement peu chargées, soit que la rapidité du courant ne laisse pas le temps d'en dissoudre une forte proportion, soit que ces matières soient enveloppées, empâtées dans des roches compactes qui ne les cèdent que pied à pied. Plus probablement encore, ces matières solubles ne se forment que peu à peu par des circonstances qui restent constantes quelquefois pendant une longue série de siècles. Les volcans sont l'un des élémens de la production des principes que l'on rencontre dans les eaux minérales : les acides carbonique, hydrochlorique, sulfurique, en sont les produits habituels. L'action dissolvante de l'eau sur les roches peu solubles, les phénomènes de décomposition qu'elle peut déterminer, les réactions chimiques qui résultent nécessairement des forces électro-motrices qui sont sans cesse en activité dans la nature; tous ces effets concourent d'une manière efficace à fournir aux eaux minérales les divers principes que nous y rencontrons. L'eau qui traverse les couches de sel marin ou de roches salifères, en entraîne en dissolution; celle qui décompose les granites, entraîne de la silice et de la potasse; celle qui suinte au travers des roches chargées de pyrite, en sort contenant du sulfate de fer; et si la roche est en même temps alumineuse ou ma-

gnésienne, il se produit du sulfate d'alumine et du sulfate de magnésie. Une eau chargée de bicarbonate de soude qui traverse un banc de gypse, y laisse un dépôt de carbonate de chaux, et elle sort chargée de sulfate de soude.

En général, nos connaissances sur l'origine des principes constituans des eaux minérales sont peu avancées. Dans ces derniers temps, en appelant l'attention sur les phénomènes de combinaison et de décomposition qui résultent nécessairement des actions électro-motrices qui se produisent sans cesse dans la nature, M. Becquerel a fait faire un grand pas à cette partie de l'histoire des sources minérales, par la direction nouvelle qu'il a imprimée aux recherches de ce genre. Parmi les eaux sulfureuses, il en est quelques-unes qui doivent leur formation à la décomposition des sulfates et à leur transformation en sulfures par des matières organiques. M. Henry nous a signalé ce genre d'altération par les eaux de Billazai, de Passy, de Dinan. L'eau sulfureuse d'Enghien paraît ne pas avoir une autre origine, suivant M. Brongniart: elle prend naissance dans le bassin de craie, au niveau des couches de sulfate de chaux, qui sont traversées et probablement décomposées par les eaux de l'étang d'Enghien.

La quantité de matières salines qui sont apportées par les eaux, des entrailles de la terre à sa surface, est souvent fort considérable. D'après M. Berzelius, l'eau de Carlsbad fournit chaque année 746,884 quintaux de carbonate de soude, 1,152,923 de sulfate de la même base.

Il sort des eaux minérales de tous les terrains; mais, jusqu'à présent, l'histoire des eaux minérales a été peu éclairée par les observations relatives à leur gisement. Il en est un grand nombre pour lesquelles nous manquons de renseignemens, et il est possible que beaucoup d'entre elles viennent d'un point plus éloigné que la limite du terrain d'où elles ont leur sortie. Souvent les matières qu'elles contiennent n'ont aucun rapport avec le terrain dont on les voit sortir; quelquefois les rapports sont évidens. Nous les retrouvons surtout dans les eaux minérales des terrains de sédimens supérieurs qui contiennent les sels terreux et métalliques.

M. Brongniart a présenté un projet de classification des eaux d'après la nature des terrains qui les fournissent; et bien que ce travail ne puisse encore être fait d'une manière exacte, à cause de l'impossibilité où l'on est de remonter à la véritable origine des eaux, il a cependant, tel qu'il est, un degré d'utilité bien évident: nous le rapporterons d'autant plus volontiers qu'il appellera sur ce sujet l'attention des personnes qui sont à même de visiter les eaux minérales.

1° *Eaux minérales des terrains primitifs.* — Elles sont généralement thermales: elles contiennent de l'acide carbonique, souvent de l'hydrogène sulfuré, et des sulfures alcalins. On y trouve des sels de soude, et surtout du carbonate. On y rencontre la silice: il y a peu de sels à base de chaux, sauf quelquefois du carbonate; le fer y est rare ou peu abondant.

A cette série appartiennent, suivant M. Brongniart, les eaux des Pyrénées, de Carlsbad, de Chaudes-Aigues, de Wals, de Wilhaden, de Reichen, etc.

2° *Eaux minérales des terrains de sédimens inférieurs.* — Elles participent des propriétés des précédentes; mais les nouvelles couches de terrains qu'elles ont traversées, ont modifié et leur température et leur composition. On y trouve l'acide carbonique, peu d'hydrogène sulfuré. Les sels de soude y abondent, mais rarement le carbonate; presque toujours il y a du sulfate de chaux; la silice y est peu abondante. Aux terrains de sédimens inférieurs appartiennent, suivant M. Brongniart, les eaux de Bagnères de Bigorre, de Luxeuil, de Plombières, de Pyrmont, d'Aix en Savoie, etc. Aux terrains de sédimens moyens il faut rapporter les eaux de Balaruc, de Pougues, de Saint-Amand, de Baden en Suisse, etc.

3° *Eaux minérales des terrains de sédimens supérieurs.* — Généralement ces eaux sont froides; l'acide carbonique n'y existe pas, ou il y est en petite quantité; les sels qui dominent sont le carbonate de chaux, le sulfate de chaux, celui de magnésie, le sulfate et le carbonate de fer. Telles sont les eaux de Provins, de Forges, de Brighton, d'Epsom, d'Enghien, etc.

4° *Eaux minérales des terrains de transition.* — Elles participent des propriétés des eaux des terrains primitifs et de celles des terrains de sédiment. On y rencontre l'acide carbonique, l'hydrogène sulfuré et les sels qui appartiennent aux deux séries de ces terrains.

A cette classe appartiennent les eaux de Cambo, d'Aix-la-Chapelle, de Vichy, de Néris, de Bourbon-l'Archambault, de Bath, de Spa, etc.

5° *Eaux minérales des terrains de trachites anciens, et des terrains volcaniques modernes.* — Ces eaux ont beaucoup de ressemblance avec celles des terrains primitifs. On y trouve de l'acide carbonique en abondance, quelquefois l'hydrogène sulfuré, le carbonate de soude en abondance, un peu de sulfate et de muriate, de la silice, du carbonate de chaux. Le sulfate de chaux n'y existe plus, ou s'y trouve en petite quantité. On y rencontre peu de sels de fer.

Les principales eaux des terrains trachitiques sont celles de Dax, Mont-d'Or, Saint-Allyre, Vic-le Comte, Castel-Guyon.

Dans les terrains volcaniques modernes se trouvent les eaux de Rome et du royaume de Naples, de l'île d'Ischia, de l'Islande, de Java, etc.

Dans un même canton, les différentes sources d'eaux minérales ont une composition analogue: ainsi dans tout le Puy-de-Dôme, les sources sont ferrugineuses et chargées d'acide carbonique. Il en est de même dans la Loire-Inférieure. Aux Pyrénées, la plupart des sources sont chargées de sulfure alcalin. Dans le pays de Rome et de Naples, elles sont chargées en même temps d'acide carbonique et d'hydrogène sulfuré. Cependant, dans une même localité, on observe de grandes différences dans la nature des sources, soit qu'elles n'aient pas une même origine, ou que quelques-unes d'entre elles se soient mêlées dans leur cours avec d'autres eaux. C'est à cette cause qu'il faut rapporter le plus ordinairement les différences d'acti-

vité des diverses sources d'une même localité : mais dans d'autres cas, la différence d'origine n'est pas douteuse. Ainsi à Bagnères de Bigorre, la source Pinac est seule chargée d'hydrogène sulfuré; mais elle sort dans la limite des terrains primordiaux et secondaires. A Luxeuil, une source est thermale et presque pure; à côté, sont des sources chargées d'acide carbonique et de fer. L'eau de Castel-Novo d'Asti est sulfureuse et iodurée; mais à quelque distance se trouvent des eaux sulfureuses thermales analogues à celles des Pyrénées, qui ne sont pas iodurées, puis d'autres sources iodurées qui ne sont pas sulfureuses. Nul doute que les eaux de Castel-Novo n'appartiennent aux sources sulfureuses primitives, et qu'elles ne se soient chargées d'iode en traversant des terrains récens. Nous pourrions multiplier singulièrement les exemples de ce genre.

Souvent les eaux, au moment de leur sortie, laissent dégager une abondante quantité de substances gazeuses. Ces gaz ont été entraînés avec l'eau dans des conduits souterrains; souvent ils y ont été dissous par la forte pression à laquelle ils étaient soumis; mais aussitôt que cette forte pression cesse d'avoir lieu, les gaz obéissent à leur expansibilité et se dégagent. Les sources où se montrent ces dégagemens de gaz sont extrêmement nombreuses. Il appartient à toutes celles qui contiennent de l'acide carbonique : mais le dégagement a lieu aussi par une émission d'air atmosphérique, d'azote ou de tout autre substance gazeuse. Tantôt ces gaz sortent avec l'eau sous forme de courans, comme on l'a observé dans le Ténessée; plus souvent le liquide paraît être soumis à un mouvement d'ébullition par les gaz qui le traversent continuellement pour se rendre dans l'atmosphère. Ce dégagement de gaz est quelquefois soumis à des intermittences : on en observe un exemple bien remarquable à la fontaine du Tambour, sur les bords de l'Allier; les gaz en sortent à des momens très-approchés, sous la forme de grosses bulles, qui produisent, en s'échappant, un bruit auquel la fontaine a dû le nom qu'elle porte.

Cette intermittence se remarque aussi dans quelques fontaines; mais elle est extrêmement variable, même pour chacune d'elles : elle n'est, dans certaines fontaines, que de quelques minutes; chez d'autres, elle dure des heures, des jours, des années entières. Les exemples les plus célèbres de sources intermittentes sont les suivans : les sources de Geyser, dans la vallée de Rékum en Islande, sortent au nombre de plus de cent dans une circonférence de deux milles. De temps à autre, il se fait un jet d'eau bouillante qui s'élève quelquefois à plus de 40 mètres, et qui souvent entraîne avec lui des pierres très-grosses. La durée de chaque éruption, l'intervalle entre chacune d'elles, sont extrêmement variables : il est rare que l'éruption dure plus de 10 minutes; l'intermittence varie de quelques minutes à une demi-heure. L'eau a une température de 80 à 100 degrés, et elle forme un dépôt abondant de silice sous la forme d'incrustations en chou-fleurs. Sur les bords du Gardon, se trouvent deux sources intermittentes; l'une (source du Boulidou), s'élève à chaque fois à plus de 0,2 mètres; et ce phénomène se renouvelle 30 à 40 fois dans les 24 heures; l'autre (source de Madame) coule pendant 25 à 40 minutes, tarit tout à fait, et recommence à couler après un intervalle de 10 à 15 minutes. A Colmars en Provence, l'eau de la fontaine baisse et hausse alternativement huit fois en une heure. A Boulaigne, dans les monts Coyrons, il y a une source qui reste quelquefois plus de vingt ans sans couler; puis l'eau en sort pendant un mois, quelques mois, un an, mais encore avec des intermittences remarquables.

On peut concevoir cette intermittence des sources par des accidens de terrain qui les rapprochent de la construction de la fontaine intermittente de nos cabinets; mais elle s'explique d'une manière plus vraie par l'accumulation de gaz dans des cavités qui se remplissent d'eau, et d'où elle est refoulée quand les gaz, par leur compression ou par l'augmentation de leur masse, ont acquis une force élastique suffisante. Dans quelques sources non intermittentes, l'arrivée des sources à la surface de la terre ne paraît pas avoir d'autres causes; ainsi, à Carlsbad, le gaz carbonique qui se dégage de l'eau, s'accumule dans des cavités. Il refoule l'eau dans ses conduits et il sort avec elle quand il a acquis une assez forte tension. L'écoulement des eaux de Vichy est attribué, par MM. Berthier et Puvis, à la même cause, bien que les phénomènes du refoulement des liquides n'y soient pas aussi manifestes.

Les sources minérales présentent une grande différence entre elles sous le rapport de leur température. Il arrive que cette température est plus basse que celle des sources ordinaires, ou qu'elle est plus élevée; mais sous ce rapport les sources ne se laissent nullement comparer entre elles. Il en est dont la chaleur naturelle est à peine supérieure à l'état thermométrique le plus habituel de l'atmosphère; alors on les confond avec les sources froides; il en est qui paraissent tièdes; d'autres qui sont plus chaudes; d'autres qui approchent ou qui même atteignent le point d'ébullition de l'eau. Je signalerai une source du Cap, qui est à 82 degrés; l'eau de Chaudes-Aigues, qui a 88 degrés; celle de Tenchère, près de Carracas, qui atteint 90 degrés; l'eau du bain d'Areno, celle de Vic-en-Carladis qui sort presque bouillante, et les sources intermittentes du Geyser dont la température varie de 80 à 100 degrés.

Plusieurs auteurs ont avancé que la chaleur des eaux thermales était différente de la chaleur ordinaire; qu'elle exerçait une impression plus douce sur nos organes; qu'elle se dissipait bien plus lentement, de telle sorte qu'une eau thermale et de l'eau ordinaire étant prises à la même température, et étant placées dans les mêmes conditions, la première était encore chaude lorsque la seconde était tout à fait refroidie. Les expériences modernes faites successivement par MM. Nicolas, Anglada, Longchamps, Gendron et Jacquot, ont prouvé que cette opinion n'est pas fondée, et que rien ne peut faire supposer quelque différence dans la chaleur thermale, ou quelque modification dans la manière d'être du calorique de ces eaux.

La chaleur des eaux thermales peut se rapporter à

deux causes bien différentes, savoir les phénomènes volcaniques et la chaleur centrale du globe.

On ne peut douter que la présence des volcans ne puisse servir à expliquer la thermalité des sources qui les avoisinent. M. Boussingault a fait, entre autres, sur les eaux d'une partie de la chaîne des Cordillières, des observations qui mettent hors de doute la liaison qui existe entre la température et même la composition de ces eaux et les phénomènes volcaniques. Ainsi il a remarqué que les eaux de Mariara et de la Tincheras avaient accru leur température de plusieurs degrés, et qu'avant ce changement Venezuela avait été ébranlé par le grand tremblement de terre de 1812 : il a reconnu encore que les gaz qui se retrouvent dans les eaux thermales qui avoisinent les volcans sont les mêmes que ceux que l'on retrouve dans les cratères ; ce qui rend fort vraisemblable que les eaux des Cordillières doivent leur température aux volcans, et que les sels qui s'y trouvent ont été formés par les volcans et entraînés ensuite par les eaux. M. Boussingault explique la présence de l'acide carbonique par l'action décomposante de la chaleur sur les carbonates, ou par le déplacement de cet acide par l'acide hydrochlorique. Il croit que le gaz hydrosulfurique provient de l'action de la vapeur aqueuse à une haute température sur le sulfure de sodium, d'où résulterait du sulfate de soude et de l'hydrogène sulfuré. Il explique la formation du gaz hydrochlorique par la décomposition du chlorure de sodium, par la vapeur d'eau en présence des matières silicéuses; et si cet acide ne se retrouve pas toujours dans ces eaux, c'est qu'il a été saturé par les carbonates qu'il a rencontrés sur son passage.

Il restera encore de toute évidence que parmi les eaux thermales, il en est un certain nombre qui doivent leur température à des volcans éteints depuis longtemps : lorsque ceux-ci ont cessé de manifester aucun phénomène d'éruption, ils conservent leur température parce qu'ils sont formés de masses peu conductrices. Les eaux qui pénètrent par les cavités de ces terrains y acquièrent une chaleur plus ou moins forte, et viennent sortir chaudes au dehors; leur chaleur paraît constante, parce que la quantité de chaleur qu'elles enlèvent à de pareilles masses est inappréciable, et qu'elle peut se reproduire pendant une longue série de siècles sans paraître avoir éprouvé aucun changement.

On attribue la température d'une partie des sources minérales à la chaleur centrale de la terre : c'est une opinion qui est en grande faveur parmi les physiciens, et qui s'appuie sur l'élévation de la température qui a été observée à mesure que l'on s'est avancé plus profondément dans l'intérieur de la terre. M. Boussingault a cherché à appuyer cette opinion par quelques observations qu'il a faites dans la chaîne du littoral de Venezuela. La température des sources y est moins élevée à mesure qu'elles sont placées à une moindre profondeur. La source d'Onalo, à 702 mètres au-dessus du niveau de la mer, est à 44,5 ; celle de Mariana, à 476 mètres, est à 64 ; celle de las Trincheras, presque au niveau de la mer, est à 97. Au reste, l'hypothèse de la chaleur centrale une fois admise, l'explication de la thermalité des eaux minérales est sans difficulté. Que l'eau, dit M. Delaplace, pénètre dans une cavité de 3000 mètres de profondeur, elle y prendra une température de 100 degrés au moins, elle remontera à la surface et elle sera remplacée à mesure par l'eau supérieure. Le phénomène sera surtout manifeste quand l'eau échauffée remontera à la surface du sol par des canaux différens; et cette ascension s'explique aisément par le poids énorme de la colonne d'eau froide qui remplit les canaux que l'eau a suivis pour arriver à cette profondeur.

La température des eaux au point où elles sourdent ne peut nous servir à apprécier la chaleur qu'elles ont puisée au foyer; car elles ont pu être obligées de traverser des couches épaisses de terrains où elles ont déposé une partie de leur calorique ; en outre, d'autres sources se mêlent dans leur trajet avec quelque courant d'eau froide qui abaisse leur température. C'est par ces deux effets que s'expliquent tout naturellement les variétés et dans la température et dans la proportion des élémens des sources d'une même localité qui ont certainement une origine commune. J'en ai déjà donné des exemples.

Il arrive que certaines sources superficielles ont une température élevée, par cela seul qu'elles ont suivi la même direction qu'une source thermale : elles ont profité de la chaleur que celle-ci a cédée aux terrains environnans. M. Anglada nous en a fait connaître un exemple frappant : il a suivi dans les Pyrénées plusieurs sources thermales non sulfureuses, et il a reconnu que leur température était toujours plus faible que celle des sources sulfureuses qui suivaient la même direction.

Une circonstance bien remarquable dans l'état des eaux minérales, c'est la constance des phénomènes qu'elles nous présentent depuis un temps fort prolongé : même volume dans la source, même composition, même dégagement de gaz, même température. Ainsi les bains d'Aix en Provence étaient fréquentés dès l'an 121 de notre ère ; Plombières était fréquenté par les soldats romains il y a déjà plus de dix-neuf siècles ; les dépôts formés à Carlsbad et à Vichy font remonter à plusieurs siècles l'existence des eaux de ces pays.

Cependant je crois que cette constance a été exagérée : de ce que les phénomènes généraux de certaines sources sont restés les mêmes, on a conclu, sans plus de preuves, qu'ils avaient subsisté avec la même intensité. La quantité des élémens doit nécessairement varier un peu, parce que les causes qui les produisent s'épuisent ou diminuent d'action ; et je crois que lorsque l'attention se portera davantage sur ce sujet, cette idée de constance dans la composition des eaux minérales, perdra de ses partisans. Il est quelques sources pour lesquelles des changemens ont été bien constatés. Ainsi, de l'aveu de tout le monde, les eaux de Balaruc varient dans leur composition ; le même fait me paraît bien prouvé pour les eaux de Seltz. M. Daubeni l'a prouvé d'une manière évidente pour les gaz des eaux de Bath, qui, non-seulement ne s'échappent pas toujours en même quantité, mais ne contiennent pas toujours, pour un même volume, des quan-

tités égales d'acide carbonique. M. Anglada a vu que, depuis le travail que Carrère et Venel ont fait sur les sources des Pyrénées en 1754, elles ont éprouvé un refroidissement sensible. Il en est de même des eaux de Néris. L'eau de Spa est plus active dans les temps chauds; dans les saisons pluvieuses elle est presque insipide. La source de la Reinette, aux eaux de Forges, est trouble et devient bourbeuse un jour ou deux avant les changemens de temps; elle charrie plus abondamment avant et après le coucher du soleil. L'eau de La Charbonnière, près de Lyon, est moins ferrugineuse pendant les chaleurs; moins hydrosulfurée après les pluies. Les sources du Gabian présentent des phénomènes analogues. Elles s'épuisent toujours davantage, et elles ne fournissent plus que six quintaux de bitume par an, au lieu de trente-six qu'elles en donnaient autrefois.

Les secousses violentes, comme les tremblemens de terre, sont les causes qui modifient de la manière la plus évidente la composition des eaux minérales. Lors du tremblement de terre de Lisbonne, la source de la Reine, à Bagnères de Bigorre, augmenta sensiblement de température; la même chose arriva à Bude en Hongrie; en 1660, la thermalité des bains de Bagnères de Bigorre fut suspendue brusquement; en 1775, la même chose arriva aux eaux d'Aix en Savoie. Déjà nous avons cité l'accroissement de chaleur des eaux de Mariana et de las Trincheras par des causes semblables.

§ II. DE LA COMPOSITION DES EAUX MINÉRALES, ET DES MOYENS DE LA RECONNAÎTRE.

Les matières qui sont fournies par les eaux minérales sont : 1° les gaz qui se dégagent à leur source; 2° les gaz qui sont retenus en dissolution par l'eau; 3° des acides libres; 4° des alcalis libres; 5° des sels; 6° des compositions hépatiques du soufre; 7° des matières de nature organique.

Des gaz qui se dégagent des sources minérales. — Ces gaz sont, le plus habituellement, l'acide carbonique, l'azote, l'oxygène, l'air atmosphérique, l'hydrogène sulfuré. On rencontre bien plus rarement l'hydrogène, l'hydrogène carboné; et, dans le voisinage des volcans, se trouve l'acide sulfureux et quelquefois l'acide sulfurique à l'état de mélange avec les vapeurs aqueuses.

L'acide carbonique se dégage, à l'état de pureté parfaite, d'un assez grand nombre de sources. Je citerai Vichy, le Mont-d'Or, le Boulidou de Peroles; il est souvent mêlé d'air, d'azote, quelquefois d'hydrogène sulfuré, plus rarement de gaz inflammable ou d'acide sulfureux : on attribue sa formation à l'action des feux souterrains sur les roches calcaires ou à la décomposition des matières organiques.

L'azote se dégage, à l'état de pureté, des sources thermales des Pyrénées, d'une partie des sources de Suède, des eaux de Bourbonnes, de Néris, d'Avesnes, des sources thermales des Cordillières, de Venezuela, etc. John Davy l'a trouvé presque pur aux sources chaudes de Ceylan. Il est associé à l'acide carbonique dans les eaux de Saint-Nectaire, de Carlsbad, de Balarue, de Porla, etc. Il est mêlé d'air et d'acide carbonique à Buxton, à Bourbon-l'Archambault, à la source de la Magdeleine.

Son dégagement a été reconnu, pour la première fois, par le docteur Pearson aux eaux de Buxton en Angleterre. Depuis, MM. Saint-Pierre, Anglada, Longchamps, se sont surtout occupés de son étude. On n'est nullement d'accord sur son origine, qui, sans doute, n'est pas toujours la même : on l'attribue à la décomposition de l'air par les matières organiques ou sulfurées des eaux qui absorbent l'oxygène; à la décomposition des matières organiques elles-mêmes.

L'oxygène a été trouvé souvent dans les eaux à l'état d'air atmosphérique; Margueron a annoncé qu'il se dégageait mêlé seulement d'un peu d'air à la source de la Rochecorbon.

L'hydrogène sulfuré est assez fréquemment répandu dans les eaux, auxquelles il communique une odeur et une saveur hépatique : nous y reviendrons en traitant de l'état du soufre dans les eaux minérales.

L'existence de l'hydrogène et de l'hydrogène carboné dans les eaux ne me paraît pas avoir été toujours suffisamment constatée. Voici les exemples qui en sont donnés : il se dégage un gaz inflammable à la source de Porretta en Italie; il se dégage de l'hydrogène, mêlé d'hydrogène sulfuré et d'acide carbonique, d'une source existant dans l'État de Sienne; les mêmes gaz sont associés à l'air et à l'azote à la source de Stachelberg en Suisse; un courant rapide d'hydrogène carboné traverse les bains de Lusignano dans le duché de Parme; l'hydrogène carboné se dégage mêlé d'acide carbonique à Sainte-Marie-des-Bains en Toscane; ces deux mêmes gaz sont associés à l'hydrogène sulfuré dans l'eau de Querzola dans la principauté de Modène.

Le gaz sulfureux se dégage de certaines sources dans le voisinage des volcans; il est quelquefois mêlé d'hydrogène sulfuré, et souvent il donne naissance à de l'acide sulfurique.

Quand on veut reconnaître la présence de ces diverses substances gazeuses, on les reçoit dans des cloches ou des bouteilles que l'on porte sur le mercure, et on les soumet à quelques essais; l'acide carbonique est absorbé complétement par la potasse; il trouble l'eau de chaux; l'azote pur éteint les corps en combustion, et son volume ne change pas quand on l'a chauffé avec du phosphore, ou qu'on le mêle avec une dissolution alcaline. Si ces gaz sont mélangés, on reconnaît la proportion de l'acide carbonique par la diminution du volume que la potasse fait éprouver au mélange gazeux; on éprouve les gaz restans par le phosphore; c'est de l'air atmosphérique, si leur volume diminue de 21 pour 100; c'est un mélange d'air et d'azote, si l'absorption est moins grande; il y a de l'oxygène en excès, si le phosphore a diminué ce résidu gazeux de plus de 21 centièmes.

Les gaz inflammables se reconnaissent à l'inflammabilité du mélange : après l'absorption de l'acide carbonique et la détonation avec l'oxygène par l'étincelle électrique, on conclut la présence de l'hydrogène carboné, de la formation de l'acide carbonique; et

celle de l'hydrogène, de la diminution du volume du gaz, avec formation d'eau, sans qu'il y ait de l'acide carbonique produit.

L'acide sulfureux se reconnaît à son odeur vive et caractéristique ; s'il est mêlé d'acide carbonique, on l'en sépare par le borax qui n'absorbe pas le gaz carbonique.

Des gaz qui sont tenus en dissolution dans l'eau. — Les gaz que les eaux minérales tiennent en dissolution, sont l'air atmosphérique, souvent plus riche en oxygène, l'acide carbonique, l'acide sulfureux, l'hydrogène sulfuré. Pour les dégager, on remplit un matras de l'eau minérale; on y adapte un bouchon percé d'un trou et muni d'un tube recourbé propre à conduire les gaz sous les cloches sur le mercure ; on remplit le tube entièrement d'eau et l'on porte à l'ébullition; on entretient celle-ci tant qu'il se sépare des matières gazeuses; on sépare les gaz qui surnagent sur l'eau de la cloche et on les analyse suivant la méthode que nous avons rapportée.

Des acides libres des eaux minérales. — Ces acides sont, l'acide carbonique, l'acide sulfureux, l'acide sulfurique, l'acide hydrochlorique, l'acide borique.

Les eaux chargées d'acide carbonique sont aigrelettes; elles précipitent par l'eau de chaux. Pour reconnaître et déterminer en même temps la quantité de cet acide, on évapore l'eau d'un tiers de son volume dans un matras, et l'on fait passer le gaz et les vapeurs dans un flacon qui contient une solution de muriate de baryte ou de muriate de chaux ammoniacal; ou l'on fait communiquer ce flacon avec une cloche sur le mercure pour s'assurer si l'acide carbonique a été entièrement absorbé ; quand l'opération est terminée, on bouche le flacon, et on le conserve jusqu'au lendemain : il se fait un dépôt de carbonate de chaux ou de carbonate de baryte que l'on recueille, et dont le poids fait connaître celui de l'acide carbonique.

Les eaux chargées d'acide sulfureux se reconnaissent à l'odeur vive et piquante qu'elles exhalent. Si la quantité d'acide est petite, on s'assure de sa présence en distillant une partie de l'eau minérale, autant que possible, à l'abri de l'air, et en examinant le produit de la distillation. S'il contient de l'acide sulfureux, le sulfate de cuivre y forme un principe jaunâtre qui devient rouge quand on le fait bouillir dans l'eau. Après avoir été additionnée de chlore, la liqueur distillée donne du sulfate de baryte par le muriate ou le nitrate de baryte.

Les eaux qui contiennent de l'acide sulfurique sont acides ; leur acidité augmente à mesure qu'on les concentre, parce que l'eau et les autres corps volatils passent d'abord à la distillation. Quand les eaux sulfuriques ont été concentrées, et qu'on en met sur du papier, celui-ci se charbonne quand on l'approche du feu et que l'eau s'évapore. On déterminerait aisément la proportion des acides, en concentrant l'eau minérale en consistance molle, et traitant par de l'alcool qui dissoudrait l'acide sulfurique sans toucher aux sulfates : on reconnaîtrait exactement sa quantité en le transformant en sulfate de baryte.

Quand une eau contient de l'acide hydrochlorique, on le reconnaît en distillant cette eau : l'acide passe avec l'eau à la distillation, et le produit forme, avec le nitrate d'argent, un précipité de chlorure d'argent, caillebotté, blanc, soluble dans l'ammoniaque, insoluble dans l'acide nitrique.

L'acide borique a été trouvé dans quelques lacs de Toscane : il cristallise en paillettes quand on concentre les eaux qui le contiennent; et ces paillettes, dissoutes dans l'alcool, lui communiquent la propriété de brûler avec une flamme verte.

Des bases alcalines libres dans les eaux minérales. — La soude est la seule base qui ait encore été trouvée à l'état de liberté dans les eaux minérales ; encore ce résultat est-il controversé : elle se trouve dans l'eau des Geysers d'Islande; mais, sans doute, à l'état de silicate, combinée avec une partie de la silice. M. Longchamps l'admet dans les eaux sulfureuses des Pyrénées; mais en cela il n'est pas d'accord avec M. Anglada. Au reste, quand une eau contient de la soude libre, elle a une réaction alcaline ; si on l'évapore à l'abri de l'air et qu'on la reprenne par l'alcool, la soude est dissoute.

Des sels contenus dans les eaux minérales. — Les sels les plus communs, dans les eaux minérales, sont les sulfates, les carbonates et les muriates; leurs bases les plus ordinaires sont la soude, la chaux, la magnésie et l'oxyde de fer.

Les *carbonates* de chaux, de magnésie, de soude et de fer se rencontrent dans un grand nombre d'eaux; le carbonate de lithine a été trouvé dans l'eau de Marienbad en Bohême; celui de baryte dans les eaux de Luxeuil et de Lamscheid; le carbonate de strontiane dans les eaux de Lukastchowitz en Moravie, dans celles de Sedlitz, d'Égra, de Carlsbad, d'Ernabrunnen. Le carbonate de manganèse est commun dans les eaux ferrugineuses. Je citerai les eaux de Sedlitz, de Luxeuil, d'Adolfsberg, de Pyrmont, de Baden en Suisse, d'Egra, d'Ems, etc. Le carbonate d'alumine a été trouvé dans les eaux de Langenbrucken, de Meinberg, de Driburg ; enfin le carbonate de cuivre a été rencontré dans l'eau d'Ernabrunnen dans la principauté d'Anhalt.

Les carbonates de potasse ou de soude donnent aux eaux une propriété alcaline : ils communiquent au résidu de l'évaporation la propriété de faire effervescence par les acides. Les carbonates terreux et celui de fer sont ordinairement tenus en dissolution par l'acide carbonique. Ils se précipitent quand on soumet l'eau à l'ébullition ou au moins à la concentration. Le précipité est grenu et s'attache aux vases quand il est formé par la chaux; il est floconneux quand il est magnésien, et d'une couleur rougeâtre quand il contient du fer.

On obtient les carbonates alcalins en évaporant et redissolvant dans une petite quantité d'eau pour séparer les carbonates terreux ; la liqueur est alcaline, et elle fait effervescence par les acides ; on l'évapore à siccité, et on la traite par l'alcool à 0,875, qui enlève tous les muriates, puis on sursature le résidu par de l'acide hydrochlorique, et l'on traite de nouveau par le même alcool, qui laisse les sulfates et enlève les nouveaux muriates formés, dont le poids

fait connaître celui des carbonates qui leur ont donné naissance.

Les *sulfates* se reconnaissent aisément dans les eaux par la propriété qu'ils leur communiquent de donner avec le muriate de baryte un précipité blanc insoluble dans l'acide nitrique. Les sulfates de soude, de chaux et de magnésie sont communs; celui de fer l'est davantage, celui d'alumine l'est plus encore. M. Vauquelin a trouvé le sulfate de manganèse dans une source de Cransac. On dit que le sulfate de strontiane se trouve dans l'eau de Louesche.

Dans l'évaporation des eaux chargées de sulfates, le sulfate de chaux reste en partie parmi le résidu insoluble dans l'eau : on le sépare des carbonates terreux par de l'eau acidulée par l'acide hydrochlorique, et rendue alcoolique. Une partie se dissout dans l'eau, et reste mêlée aux sulfates après le traitement par l'alcool : on en précipite la base en même temps que la magnésie, au moyen de carbonate d'ammoniaque à chaud.

Les *hydrochlorates* ou *chlorures* se reconnaissent à ce que les eaux qui les contiennent, donnent, avec le nitrate d'argent, un précipité blanc, cailleboté, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique, et qui se dissout facilement dans l'ammoniaque. Nous avons vu comment on les séparait par l'alcool du produit de l'évaporation de l'eau.

Les *muriates* de magnésie, de soude, sont très-communs dans les eaux minérales; celui de chaux y est plus rare. M. Vauquelin a trouvé le chlorure de manganèse dans une eau de Bagneux.

Les *nitrates* de potasse, de chaux et de magnésie sont les plus communs. Quand une eau contient du nitrate, il faut l'évaporer, et le résidu fuse sur les charbons; traité par l'acide sulfurique concentré, il dégage du chlore et de l'acide nitreux, parce que les nitrates sont toujours mêlés de chlorure. Si la proportion de nitrate est faible, il faut séparer par l'alcool les sels solubles, au nombre desquels se trouvent les nitrates; on volatilise l'alcool, on redissout dans l'eau, et l'on fait bouillir avec du phosphate d'argent; on précipite ainsi la chaux et la magnésie à l'état de phosphate, et l'argent à l'état de chlorure; la liqueur filtrée, on la neutralise par le carbonate de potasse; on filtre de nouveau et l'on évapore; le produit est du nitrate de potasse. Si la quantité en était fort petite, on le reconnaîtrait par l'indigo. A cet effet, on met la matière soupçonnée au fond d'une capsule blanche; on y ajoute un peu de dissolution sulfurique d'indigo, de manière à colorer en bleu, puis un peu d'acide sulfurique concentré. L'indigo est décoloré. On peut encore avoir recours au procédé de M. Becquerel : on met dans une capsule de l'acide hydrochlorique pur, et au fond une petite quantité d'or précipitée par le sulfate de fer; on ajoute dans l'acide un fragment du sel à essayer. S'il contient du nitrate, l'or s'entoure peu à peu d'un léger nuage jaune.

Les *phosphates* sont rares dans les eaux minérales : on a trouvé le phosphate de potasse dans l'eau de Godelheim en Westphalie; celui de soude dans l'eau de Seltz et dans celle d'Ernabrunnen. Le phosphate d'alumine a été rencontré dans l'eau de Gastein en Autriche; le phosphate de magnésie dans l'eau d'Égra; on a trouvé le phosphate de chaux dans la même eau, et dans celles d'Eilsen, de Godelheim et d'Ernabrunnen.

Dans le traitement des eaux minérales les phosphates terreux sont précipités en même temps que le fer quand on verse de l'ammoniaque dans les liqueurs : on extrait l'alumine par la potasse caustique qui dissout aussi de l'acide phosphorique. Le phosphate de chaux est séparé du fer par le cyanure ferruré de potassium. (Berzelius.)

Les *fluates* sont rares et peu abondans dans les eaux minérales : on les reconnaît en dissolvant le résidu insoluble des eaux dans l'acide nitrique, et faisant évaporer la liqueur dans un creuset de platine que l'on recouvre d'un verre de montre. L'acide fluorique laisse sur le verre des traces évidentes de corrosion; il est difficile d'en déterminer la quantité. M. Berzelius conseille de verser dans la dissolution nitrique, étendue d'eau, quelques gouttes de potasse caustique. L'acide fluorique se dépose à l'état de fluo-silicate gélatineux et insoluble.

Le fluate de chaux a été trouvé dans les eaux de Gastein en Autriche, et dans plusieurs eaux du cercle de Coblentz.

Les *borates* que l'on trouve dans la nature sont ceux de soude et d'ammoniaque. Ils existent tous deux dans les lagonis de Toscane. On les reconnaît à ce que les liqueurs concentrées donnent par l'acide sulfurique un précipité cristallin d'acide borique.

Les *silicates* se reconnaissent à ce que le résidu insoluble des eaux minérales, humecté avec de l'acide hydrochlorique fort pendant quelques heures, et repris par l'eau, laisse de la silice. Elle est sous la forme d'un précipité blanc qui, fondu avec trois parties de potasse, donne un verre soluble, dont la dissolution fournit par les acides un précipité gélatineux de silice.

La silice existe dans le plus grand nombre des eaux minérales, mais on ne sait pas parfaitement sous quel état. Y est-elle en simple dissolution, à raison de sa solubilité propre? Est-elle combinée aux bases à l'état de silicate? Probablement les deux états existent dans la nature; mais ils ont été jusqu'à présent fort mal appréciés.

La *potasse* est rare dans les eaux minérales; cependant elle se trouve assez communément à l'état de nitrate dans les eaux qui ont traversé les terrains chargés de matières organiques. On la trouve à l'état d'alun dans quelques eaux ferrugineuses, par exemple, dans les eaux de Passy et dans celles de Ronneby en Suède. On l'a trouvée combinée à l'acide phosphorique dans l'eau de Godelheim en Westphalie; M. Vogel l'a rencontrée à l'état d'acétate dans les eaux de Bruckenau en Bavière.

La *soude* est très-répandue à l'état salin dans les eaux minérales. On la trouve surtout combinée aux acides sulfurique et carbonique et à l'état de sel marin. Elle a été trouvée unie à l'acide phosphorique dans l'eau d'Ernabrunnen.

L'appréciation des sels de soude n'offre de difficultés qu'autant qu'ils sont mêlés à des sels de potasse. Si l'on a affaire à un mélange des deux chlorures, il

faut précipiter la liqueur par le chlorure de platine; l'évaporer à siccité, et la reprendre par l'alcool de 0,875 degrés, qui dissout le chlorure double de platine et de sodium, et qui laisse celui de potassium. On décompose chacun des chlorures doubles séparément par l'hydrogène sulfuré pour précipiter le platine; on évapore à siccité; l'on fond et l'on pèse.

Si l'on a affaire à un mélange de sulfate de potasse et de sulfate de soude, il faut les réduire en chlorures par le muriate de baryte, et séparer les chlorures l'un de l'autre, comme nous venons de le dire.

Si les deux sels sont à l'état de carbonate, on les change également en chlorure pour reconnaître leur quantité.

Souvent on obtient dans l'analyse des eaux minérales un mélange de carbonate et de sulfate de soude; on précipite ces sels par le muriate de baryte, on dessèche et on pèse le précipité qui est un mélange de carbonate et de sulfate barytiques; puis on le traite par l'acide nitrique faible; on le lave, on le sèche et on le pèse de nouveau. Le nouveau poids est celui du sulfate de baryte; la différence avec le premier représente le carbonate.

La *lithine* est fort rare dans les eaux minérales. Pour la reconnaître il faut, après avoir obtenu les carbonates calcaires, saturer presque complétement leur dissolution avec de l'acide phosphorique, évaporer à siccité et redissoudre par la plus petite quantité d'eau possible. Il reste un phosphate double de soude et de lithine qui est peu soluble.

L'*ammoniaque* est une base assez rare dans les eaux minérales, ou plutôt peut-être sa recherche y a été trop négligée. On l'y trouve à l'état de carbonate, par exemple, dans l'eau de Marienbad en Bohême; à l'état d'hydrochlorate dans celle de Pyrmont, d'Égra; combiné à l'acide borique dans les lagonis de Toscane; uni aux acides créniques et apocréniques dans l'eau de Porla, en Suède.

Quand le carbonate d'ammoniaque existe dans une eau minérale, il passe à la distillation en même temps que l'eau; quand on recherche le borate, il faut précipiter par un acide la dissolution concentrée; quand on recherche le muriate, il faut sublimer le mélange des muriates que l'on obtient par l'alcool. Au reste, la présence de l'ammoniaque dans ces sels se reconnaît facilement par l'odeur caractéristique qui se manifeste quand on les triture avec de la chaux ou de la potasse caustique.

La *chaux* est très-commune dans les eaux minérales; on la rencontre surtout à l'état de carbonate et de sulfate. Elle a été trouvée combinée à l'acide phosphorique dans les eaux d'Égra, d'Eilsen, d'Ernabrunnen, de Godelheim; avec l'acide fluorique dans l'eau de Gastein, et avec l'acide silicique dans l'eau de Tatenhausen en Westphalie. Elle est souvent combinée à l'acide nitrique dans les eaux de lavage des terrains nouveaux.

On reconnaît facilement la présence de la chaux dans les eaux minérales par l'oxalate d'ammoniaque qui forme un précipité blanc insoluble d'oxolate de chaux, lequel se change en chaux vive par la calcination.

La *magnésie* se trouve dans les eaux au même état que la chaux. Elle est précipitée par l'eau de chaux sous forme de précipité floconneux; le carbonate de soude la précipite, en partie, à l'état de magnésie blanche à froid, et presque complétement à l'ébullition; les bicarbonates alcalins ne troublent pas ses dissolutions à froid et les précipitent avec effervescence à chaud.

La magnésie est toujours associée à la chaux dans les eaux minérales et l'on éprouve quelque difficulté à les séparer. M. Berzelius et M. Chevreul conseillent de verser de l'oxalate d'ammoniaque dans la dissolution des deux bases, de séparer promptement par la filtration l'oxalate de chaux, d'évaporer les liqueurs et de les calciner. Le résidu est de la magnésie. Il faut faire attention, dit M. Berzelius, qu'elle contient souvent de la silice et de l'alcali à l'état de double silicate.

La magnésie a été trouvée à l'état de nitrate dans les eaux de Louesche et de Prinzhofen, en Bavière; à l'état de phosphate dans l'eau d'Égra.

La *baryte* et la *strontiane* sont rares dans les eaux minérales. Bergman dit y avoir trouvé le muriate de baryte; mais le fait est douteux. Le carbonate a été rencontré dans les eaux de Luxeuil, de Lamscheid. La propriété que possède la baryte de former, avec l'acide sulfurique, un sulfate insoluble dans un excès d'acide nitrique, la fait aisément reconnaître.

La strontiane paraît être moins rare que la baryte dans les eaux minérales; le sulfate se trouve, dit-on, dans les eaux de Louesche; le carbonate existe dans les eaux de Sedlitz, de Carslbad, de Luhatschowitz, de Lamscheid, d'Égra et d'Ernabrunnen. La strontiane se trouve précipitée en même temps que la chaux dans l'analyse : il faut transformer le mélange en nitrate, l'évaporer et le traiter par l'alcool absolu qui ne dissout pas le nitrate de strontiane. On le reconnaît à ce que, dissous dans l'alcool aqueux, il colore sa flamme en rouge; à ce que sa dissolution aqueuse est précipitée par l'acide sulfurique et non par l'acide fluosilicique.

L'*alumine* paraît être assez commune dans les eaux minérales. Elle a été trouvée à l'état de sulfate dans celles de Pisciarelli, de Querzola, de Dignes, de Passy, de Ronneby. Elle doit être commune dans toutes les eaux qui lavent les terrains alumineux ou pyriteux; on l'a rencontrée à l'état de phosphate dans l'eau de Gastein en Autriche, à l'état de silicate dans celle de Tatenhausen en Westphalie. On dit qu'elle existe à l'état de carbonate dans les eaux de Driburg et d'Eilsen; peut-être dans celle d'Evian, de Lucques, de Meinberg, etc.

Le *fer* est l'un des élémens les plus importans de la constitution des eaux minérales; pour peu que la proportion s'en élève, il leur communique des propriétés spéciales fort importantes.

Les eaux qui contiennent du fer en dissolution se reconnaissent facilement. Elles ont une saveur d'encre plus ou moins prononcée; elles se troublent plus ou moins vite à l'air et elles laissent séparer un dépôt rougeâtre; le cyanure de potassium ferruré y forme un précipité bleu, surtout si l'on ajoute d'abord un peu de chlore ou d'acide nitrique. Quand la liqueur contient un excès de carbonate alcalin, et qu'on ne l'acidule

pas d'abord, l'eau prend seulement une couleur verte, et au bout de quelques heures elle fournit un dépôt d'un bleu verdâtre.

Le cyanure rouge de potassium est un réactif plus sensible pour les eaux ferrugineuses, parce que le métal y est presque toujours à l'état de protoxyde : il donne de suite un précipité bleu, et seulement une teinte verte si la proportion de fer est réduite à des traces.

L'acide gallique ou l'infusion de noix de galles précipitent aussi les eaux ferrugineuses. La couleur varie du pourpre foncé au brun noirâtre, et même, s'il y a très-peu de fer, l'eau ne se colore qu'à la longue en prenant une teinte purpurine.

Un excès d'alcali dans l'eau modifie la nuance; elle est alors intermédiaire entre le vert et le brun foncé.

Le fer se trouve dans les eaux à l'état de carbonate et à l'état de sulfate. Les eaux chargées de carbonate de fer le laissent précipiter tout entier par l'ébullition en même temps que les carbonates terreux; on reprend le précipité par l'acide hydrochlorique et l'on ajoute à la liqueur du prussiate de potasse ferrugineux qui précipite le fer à l'état de bleu de Prusse; si on veut le doser il vaux mieux précipiter l'oxyde de fer par l'ammoniaque.

Quand la proportion de fer est fort petite, le procédé le plus exact pour le reconnaître est l'emploi du chlorure d'or; on remplit un flacon avec la liqueur, à laquelle on ajoute un peu de chlorure d'or; le flacon doit être exactement rempli et bien bouché. Le protoxyde décompose le chlorure, et l'or métallique est précipité.

Quand le fer est à l'état de sulfate dans les eaux, il n'est pas précipité par l'ébullition; on le retrouve mêlé aux autres sulfates : on verse dans leur dissolution de l'hydrosulfate d'ammoniaque qui précipite en même temps de l'alumine et de l'hydrosulfate de fer et de manganèse; on redissout le précipité par l'acide nitrique, et on précipite de nouveau par un excès d'ammoniaque qui retient l'alumine et ne sépare que les oxydes de fer et de manganèse..

Le *manganèse* accompagne souvent le fer dans les eaux minérales. M. Vauquelin dit l'avoir trouvé à l'état de sulfate dans la source de Cransac, à l'état de muriate dans l'eau de Bagneux. Il est commun à l'état de combinaison avec l'acide carbonique; on cite les eaux de Pyrmont, de Baden en Suisse, de Sedlitz, de Godelheim, d'Égra, de Luxeuil, d'Ems, de Salzbrunn, etc. On reconnaît la présence du manganèse à ce que le précipité qui a été donné par l'hydrosulfate d'ammoniaque, après avoir été grillé à l'air, donne avec la potasse du caméléon vert. Si l'on veut en déterminer la quantité, il faut dissoudre l'hydrosulfate double dans l'eau régale, chasser l'excès d'acide par l'évaporation, étendre d'eau, et précipiter par le succinate d'ammoniaque; laver le succinate de fer avec de l'eau chargée de succinate d'ammoniaque, précipiter le manganèse par du carbonate de soude, et calciner le précipité.

Le *cuivre* a été trouvé à l'état de carbonate dans l'eau d'Ernabrunnen, dans la principauté d'Anhalt.

L'*arsenic* a été trouvé dans l'eau minérale de Bukowina en Transylvanie; il se dépose à l'état de sulfure, suivant Fitchel.

Le *zinc* a été trouvé à l'état salin dans les eaux de Ronneby.

Des composés hépatiques de soufre. — Le soufre contenu dans les eaux minérales à l'état de sulfure alcalin ou d'hydrogène sulfuré, communique à l'eau une odeur et une saveur d'œufs pourris tout-à-fait caractéristiques; mais les eaux sulfureuses ne contiennent pas le soufre au même état de combinaison. On distingue, 1° les eaux qui contiennent seulement du gaz hydrogène sulfuré; 2° celles qui contiennent des hydrosulfates; 3° les eaux dans lesquelles l'hydrogène sulfuré et les hydrosulfates sont associés; 4° enfin celles dans lesquelles on rencontre tout à la fois des hydrosulfates, de l'hydrogène sulfuré et de l'acide carbonique.

Quand une eau minérale contient de l'hydrogène sulfuré, elle répand une odeur fétide; elle noircit le mercure que l'on agite avec elle en dégageant de l'hydrogène; elle noircit du papier imprégné d'acétate de plomb qui est suspendu à quelque distance de sa surface; elle laisse précipiter du soufre quand on la mélange avec de l'acide nitrique ou de l'acide sulfureux; elle colore en jaune, ou précipite en jaune une dissolution d'acide arsénieux; enfin elle perd tous ces caractères par l'ébullition.

Veut-on reconnaître la proportion de gaz qui s'y trouve? On y verse un excès de nitrate d'argent, et l'on reprend le précipité qui se forme d'abord par de l'acide nitrique très-étendu, pour dissoudre le carbonate d'argent; puis par l'ammoniaque, pour séparer le chlorure. Le sulfure d'argent qui reste indique par son poids la proportion correspondante d'hydrogène sulfuré.

Une eau minérale qui contient un hydrosulfate soluble sans hydrogène sulfuré a peu d'odeur, et cette odeur augmente beaucoup par les acides; elle ne colore pas à distance le papier d'acétate de plomb; elle ne noircit pas le mercure par l'agitation, elle ne jaunit l'acide arsénieux que par le secours d'un acide, enfin elle conserve tous ces caractères après avoir été soumise à l'ébullition.

On détermine la proportion d'hydrosulfate par le nitrate d'argent, comme il a été dit ci-dessus.

Quand les eaux minérales contiennent en même temps de l'hydrogène sulfuré et de l'hydrosulfate, elles ont les caractères communs aux deux espèces précédentes. Elles perdent l'hydrogène sulfuré à l'ébullition, et conservent les propriétés des eaux hydrosulfurées.

Pour déterminer la proportion de chacun des principes sulfurés, il faut traiter une quantité donnée d'eau par le nitrate d'argent; expérience qui fait connaître la somme totale du soufre. Puis on prend une nouvelle quantité d'eau; on y ajoute du sulfate de zinc, suivant M. Berzelius, du sulfate de manganèse, suivant M. Henry; on y expose ensuite la liqueur dans le vide; elle ne se trouble pas d'abord, mais plus tard il se dépose de l'hydrosulfate métallique qui sert à déterminer la quantité de soufre qui se trouvait à l'état d'hydrosulfate. M. Henry a donné de-

puis la préférence au procédé suivant : il évalue tout le soufre par le nitrate d'argent ; puis il prend une nouvelle quantité d'eau et il l'agite avec de la poudre d'argent pour séparer tout l'hydrogène sulfuré libre ; il décante rapidement une portion de l'eau, la pèse et détermine par le nitrate d'argent la quantité d'hydrosulfure qui y reste. La différence entre ce résultat et le premier indique la quantité d'hydrogène sulfuré libre.

Quand une eau minérale contient en même temps de l'hydrogène sulfuré et de l'acide carbonique, on détermine la quantité d'acide carbonique en faisant bouillir un volume donné d'eau dans un matras ou dans une cornue, et en forçant les vapeurs et les gaz à arriver par l'ouverture rétrécie d'un tube dans une dissolution d'acétate acide de plomb et de là dans du muriate de chaux ammoniacal. L'hydrogène sulfuré est retenu à l'état de sulfure de plomb dans le premier vase, et l'acide carbonique forme du carbonate de chaux dans le second.

Enfin, quand une eau minérale contient en même temps de l'hydrosulfate, de l'hydrogène sulfuré et de l'acide carbonique, on détermine la proportion de l'acide carbonique ainsi qu'il vient d'être dit, et celle de l'hydrogène sulfuré et de l'hydrosulfate, en opérant par le nitrate d'argent sur une nouvelle quantité d'eau.

Des matières organiques contenues dans les eaux minérales.— Ces matières sont encore assez mal connues. Il est souvent difficile de déterminer avec exactitude quelle est leur véritable nature. Plus souvent encore, elles n'ont pas été étudiées suffisamment.

Les eaux de Baden, celles de Cappone et de Carlsbad ont l'odeur et la saveur de bouillon.

La nature organique des eaux de Freyenwalde dans le Brandebourg, de Pfeffers dans le canton de Galles, de Meinberg dans la Westphalie, est une matière résineuse. Il y a une huile concrète dans l'eau de Plaine, suivant Hectot ; c'est du bitume dans l'eau de Sultzbach, de Vichy, et beaucoup d'autres ; une huile spiritueuse dans celle d'Escot.

L'eau de Gurgitello et beaucoup d'autres contiennent, dit-on, une matière extractive. M. Berzelius a trouvé assez récemment dans l'eau de Porla deux acides différens, l'acide crénique et l'acide apocrénique. Le premier est d'un jaune pâle, incristallisable, transparent ; sa saveur est acide, puis astringente. Il forme, avec la potasse et la soude, des sels neutres et des sels acides incristallisables, solubles dans l'eau et insolubles dans l'alcool ; ils ressemblent à des extraits ; ils brunissent à l'air et se changent en apocrénates. Le crénate de protoxyde de fer est soluble dans l'eau ; le crénate de péroxyde y est insoluble.

L'acide apocrénique est brun, peu soluble dans l'eau. Il se dissout mieux dans l'alcool anhydre. Sa saveur est très-astringente. Ses sels ressemblent aux crénates, et ils ont les mêmes caractères de solubilité.

On peut extraire ces deux acides de l'ocre jaune qui se dépose des eaux ferrugineuses et qui les contient à l'état de sous-sels. A cet effet, on fait bouillir l'ocre avec de la potasse caustique, et on filtre ; on ajoute à la liqueur un petit excès d'acide acétique, et on précipite par l'acétate de cuivre ; on obtient un précipité d'apocrénate de cuivre ; on le sépare par la filtration ; on sature par un peu de carbonate d'ammoniaque dont on met un petit excès, et l'on ajoute de nouveau de l'acétate de cuivre ; cette fois, c'est du crénate de cuivre que l'on obtient.

Chacun des deux sels est délayé dans un peu d'eau, et il est décomposé par un courant d'hydrogène sulfuré ; on évapore dans le vide ; on reprend par l'alcool absolu qui ne dissout que les acides, et on évapore dans le vide jusqu'à siccité.

M. Vogel a trouvé l'acétate de potasse dans les eaux de Bruckenau en Bavière, et le docteur Petenkkofer a rencontré l'acide formique dans celles de Prinzhoffen.

L'on trouve dans un certain nombre de sources une matière azotée qui probablement n'est pas de même nature partout ; à Plombières, à Saint-Nectaire, on l'a comparée à la gélatine ; on a plutôt rapproché de l'albumine celle des bains de Porretta ; on l'a dite savonneuse dans l'eau de Saubuse (Landes), fibreuse dans l'eau d'Évian.

M. Vauquelin a fait quelques recherches sur la matière animalisée des eaux de Vichy, et celle des sources sulfureuses des Pyrénées a surtout été étudiée par M. Anglada. On lui a donné les noms de glairine et de barégine.

La barégine a toujours l'apparence muqueuse ; elle est inodore ; sa saveur est fade ; elle est douce au toucher ; son aspect et son éclat d'agrégation sont très-variables, ce qui a fait distinguer les variétés floconneuse, filandreuse, muqueuse, membraneuse, compacte, zonaire, fibreuse, stalactiforme. Sa couleur est aussi variable, ce qui paraît être dû à des matières étrangères ou à l'altération qu'elle a éprouvée. On distingue de la barégine blanche, brune, verte, rouge : cette dernière variété appartient surtout aux sources d'une température élevée.

La glairine existe dans les eaux, partie isolée, partie en dissolution, sans que l'on sache précisément si c'est la même substance. Elle donne au feu des produits ammoniacaux ou sulfurés. Cependant M. Anglada pense que le soufre y est accidentel. La glairine est peu soluble dans l'eau ; la dissolution n'est ni collante ni gélatineuse ; l'alcool ne la dissout pas ; les alcalis la dissolvent et l'altèrent ; l'acide acétique et l'acide sulfurique étendus la dissolvent sans l'altérer.

Suivant M. Anglada, cette matière dans l'état de pureté est peu altérable ; mais à mesure qu'elle provient d'eaux plus sulfurées, elle se putréfie plus vite en répandant une odeur hépathique. Cette matière existe dans toutes les eaux sulfureuses des Pyrénées, et on l'y trouve encore lorsque ces eaux ont perdu leur caractère hépatique ; mais elle est un excellent indice pour reconnaître l'état primitif des sources qui la contiennent : c'est ainsi qu'à Cauterets elle fait reconnaître la véritable origine des sources de Rieumiset et de Bruzaud, qui ne sont pas sulfurées.

Il est fort difficile d'apprécier la proportion des matières organiques qui sont contenues dans les eaux : on peut les séparer par le filtre quand elles ne sont que suspendues ; mais le plus souvent elles se mani-

festent par la coloration des sels que l'on retire, ou par celle qu'ils prennent à la calcination.

Des dépôts formés par les eaux minérales. — C'est un phénomène des plus importans dans l'histoire des eaux minérales que les dépôts qu'elles forment en laissant précipiter certains de leurs principes. Des contrées entières sont assises sur de pareils terrains. Les travertins de Rome, les dépôts énormes formés par les sources de Carlsbad et dans lesquels est creusé le lit de la rivière Éger; les travertins calcaires qui environnent Vichy, et qui autrefois formaient une digue puissante aux eaux de l'Allier, sont autant de mesures de la puissance des eaux; et encore tout nous porte à croire que ces dépôts sont bien moins abondans de nos jours qu'ils ne l'ont été jadis; ils semblent même avoir changé de nature : la silice y est en plus faible quantité, et le calcaire y prédomine surtout.

Les eaux qui sont chargées de carbonates terreux dissous à la faveur de l'acide carbonique sont celles qui forment les dépôts les plus communs. A mesure que le gaz acide se dégage, les sels se précipitent, et élèvent sans cesse le lit de la fontaine qui leur donne naissance en recouvrant d'une incrustation calcaire les corps qu'ils rencontrent. La fontaine de Saint-Allyre, à Clermont, est célèbre sous ce rapport : le dépôt est un mélange de carbonate et de silicate terreux avec de l'oxyde de fer. Il forme une grande partie du sol d'un quartier de la ville, et il a construit sur une petite rivière un pont naturel.

Les eaux qui contiennent en même temps des carbonates terreux et de fer présentent, dans leur précipitation au contact de l'air, un phénomène remarquable. Le premier dépôt qui se forme est très-ferrugineux et très-foncé en couleur; à mesure que l'eau suit son cours, les dépôts continuent à se faire; mais ils sont toujours moins colorés, et enfin les derniers sont souvent presque complétement dépouillés d'oxyde de fer.

Les dépôts siliceux que forment les geysers d'Islande, sont aussi fort renommés. Certaines eaux forment, dans les bassins où elles sont contenues, des dépôts sans consistance qui sont connus plus particulièrement sous le nom de boues minérales; on les emploie souvent aux bains excitans, dans les cas de paralysie ou d'engorgement local. Les boues de Saint-Amand, de Bagnères-de-Luchon, de Bourbonne, de Cauterets, de Néris, sont les plus renommées sous ce rapport. Ces boues contiennent toutes les matières que les eaux entraînaient en suspension, ou qu'elles ont déposées au contact de l'air. Elles contiennent en outre les débris de plantes ou de corps organiques qui y sont tombés.

Ces dépôts sont presque toujours sulfureux, bien que beaucoup d'entre eux ne proviennent pas d'eaux sulfurées; mais les matières animalisées de l'eau ou les matières organiques qui y sont introduites accidentellement, passent à la putréfaction. Si l'eau contient des sulfates, ils sont décomposés peu à peu, comme cela a lieu à Saint-Amand, et ils sont changés en sulfures. On a encore trouvé dans ces boues les gaz hydrogène sulfuré et carbonique, des sels ammoniacaux et une quantité plus ou moins grande de fer quelquefois changé en sulfure.

§ III. De la classification des eaux minérales.

Les eaux minérales sont divisées en classes d'après des considérations tirées de la nature des principes qui y sont prédominans; mais c'est plutôt sur la nature de celui de ces corps qui donne aux eaux ses propriétés principales que l'on se base, que sur la quantité de ces principes. Ainsi, les eaux ferrugineuses contiennent souvent beaucoup moins de sels de fer que de tout autre substance saline; mais le fer peut leur communiquer une propriété bien tranchée qui doit servir de base à la classification. Il arrive souvent aussi que les eaux sulfureuses sont bien moins riches en produits hépatiques qu'en substances salines; mais les propriétés des produits sulfurés caractérisent bien mieux ces eaux que tous les autres élémens qui les accompagnent. C'est ainsi encore que les eaux de Sedlitz, de Seidschutz, doivent prendre place dans la série des eaux salines et non dans celles des eaux acidulées, parce que les propriétés purgatives que ces eaux doivent aux sels de magnésie, sont bien plus tranchées que celles qu'elles peuvent emprunter à l'acide carbonique.

L'on est souvent fort embarrassé quand il s'agit de placer une eau dans une classe de préférence, parce que plusieurs d'entre elles ont des propriétés mixtes qui leur permettent d'occuper indistinctement plusieurs places dans une classification méthodique; de là les variations que l'on observe dans le classement des eaux minérales fait par différens auteurs.

Je diviserai les eaux minérales en six classes, savoir : 1° eaux salines; 2° eaux acidulées gazeuses; 3° eaux ferrugineuses; 4° eaux sulfurées; 5° eaux iodurées ou bromurées; 6° eaux acides.

1° *Eaux salines.* — Les eaux salines sont caractérisées par l'abondance des sels qu'elles contiennent, ou par la présence des matières salines sans acide carbonique; quelquefois elles contiennent du fer, et même de l'hydrogène sulfuré, mais en proportions trop faibles pour qu'on puisse les placer parmi les eaux ferrugineuses ou sulfurées.

Fourcroy les avait divisées d'après la nature des sels qui y prédominent, en eaux séléniteuses : ex., eau d'Encausse; eaux magnésiennes : ex., eau de Sedlitz; eaux salines; ex., eau de la mer ou des salines; eaux alcalines : ex., eau de Plombières; eaux terreuses ou incrustantes : ex., eau de Saint-Allyre.

Les espèces principales d'eaux salines sont les suivantes : eaux minérales de :

Acton (Angleterre).	Encausse (Haute-Garonne).
Aix (Provence).	Epsom (Angleterre).
Balaruc (Hérault).	Leemington (Angleterre).
Bagnères de Bigorre (H.-P.).	Louesche (Suisse).
Cheltenham (Angleterre).	Lucques (Italie).
Egra (Bohême).	Luxeuil (Haute-Saône).
Bain d'Ussat (Arriège).	Marienbad (Bohême).
Bain (Vosges).	Paîba (Nouvelle-Grenade).

Preffers (Angleterre).
Ploinbières (Vosges).
Pulna (Suède).
Saint-Laurent (Ardèche).
Salies (H.-Garonne).
Santenay (Côte-d'Or).
Seidschutz (Bohême).
Sedlitz (Bohême).

2° *Eaux acidules gazeuses.* — Les eaux acidulées gazeuses sont caractérisées par leur saveur aigrelette, par les bulles d'acide carbonique qui s'en dégagent et qui les rendent pétillantes : elles contiennent des matières salines de nature très-variable ; mais les proportions en sont modérées. Le fer s'y trouve quelquefois, mais en très-petite quantité. Les principales eaux de cette classe sont les eaux minérales de :

Almeria (Espagne).
Audinac (Arriége).
Bade (Souabe).
Bar (Puy-de-Dôme).
Bristol (Angleterre).
Bruckenau (Bavière).
Buxton (Angleterre).
Caldas de Monhuy (Catal.).
Caldeiro (Italie).
Carlsbad (Bohême).
Chateau-Gonth. (Mayenne).
Dax (Landes).
Ems (D. Nassau).
Evian (Suisse).
Geilnau (D. Nassau).
Gurgitello (Ischia).
Macloud (Hérault).
Magdelaine (Hérault).
Monthrison (Loire).
Montaletto (Italie).
Monte-Catini (Italie).
Montione (Italie).
Néris (Allier).
Niederbronn (Bas-Rhin).
Potsdam (Prusse).
Pougues (Nièvre).
Prugnes (Aveyron).
Rolsdorf (D. Bas-Rhin).
Roselle (Italie).
Saint-Myon (Puy-de-Dôm.)
Saint-Alban (Loire).
Saint-Nectaire (P.-de-D.).
Saint-Julien (Italie).
Salzbrunn (Silésie).
Salzbrunn (Bohême).
Schlangenbad (Nassau).
Schwalheim (Hanau).
Seltz (Nassau).
Souchcyre (Haute-Loire).
Vichy (Allier).
Vignone (Italie).
Windsor-Forest (Angiet.).
Vissat (Arriége).
Wisbaden (Nassau).

3° *Eaux ferrugineuses.* — Les eaux ferrugineuses sont faciles à reconnaître à leur saveur. Elles sont caractérisées par la présence d'une assez grande quantité de fer, pour qu'elles aient une saveur d'encre marquée. On les divise en deux classes : les eaux qui contiennent le fer à l'état de sulfate ; ce sont les moins usitées ; celles qui sont minéralisées par le carbonate de fer. Presque toutes sont acidules : il faut en excepter l'eau de Busignargue, celle de Catafari et celle de Saint-Diez.

Les eaux ferrugineuses sulfatées les plus employées sont les eaux de :

Alais (Gard).
L'île de Wight.
L'eau de Péronne, qui contient aussi du carbonate de fer (Somme).
Oulan. — Boulak (Tartarie).
Passy (Seine).
Pisciarelli (Naples).
Ronneby (Suède).

Les principales eaux ferrugineuses carbonatées sont les eaux de :

Adolfsberg (Suède).
Bagnères de Bigorre (B.-P.).
Ballston-Spa (États-Unis).
Bujuto (Sicile).
Bussang (Vosges).
Busignargues (Hérault).
Bath (Angleterre).
Bourbon l'Archamb. (All.)
Camarès (Aveyron).
Capus (Hérault).
Catafari (Naples).
Chateldon (Puy-de-Dôme).
Chatelguyon (Puy-de-D.).
Chaudchourg (Moselle).
Cheltenham (Angleterre).
Contrexeville (Vosges).
Cransac (Aveyron).
Dinan (Côtes-du-Nord).
Eschelles (Loiret).
Estcreis (Puy-de-Dôme).
Forges (Seine-Inférieure).
Fouchères (Auvergne).
Godelheim (Westphalie).
Gournay (Seine-Infér.).
Harrowgate (Angleterre).
Lamscheid (D. du Rhin).
Laplaine (Loire-Infér.).
Lichenstein (Saxe).
Luisenbad (Poméranie).
Malvern (Angleterre).
Mont-d'Or (Puy-de-Dôme).
Margeaix (Puy-de-Dôme).
Nancy (Meurthe).
Orezza (Corse).
Pandraux (Puy-de-Dôme).
Pont-Gihaud (Puy-de-D.).
Pont-à-Mousson (Meurthe).
Porla (Suède).
Pougues de Chateaugonth.
Provins (Seine-et-Marne).
Puerto-Llano (Espagne).
Pyrmont (Westphalie).
Rennes (Aude).
Saint-Allyre (Puy-de-D.).
Saint-Amand (Nord).
Saint-Claire (Puy-de-D.).
Saint-Diez (Vosges).
Saint-Mauritz (Grisons).
Saint-Pardoux (P.-de-D.).
Scarborough (Angleterre).
Schwalbach (Nassau).
Salernes (Naples).
Sallès (Auvergne).
Spa (Belgique).
Sultzbach (Rhin).
Tœplitz (Bohême).
Tongres (Pays-Bas).
Tunbridge (D. du Rhin).
Vals (Arriége).
Vic-en-Carladore (Cantal).
Vic-le-Comte (P.-de-D.).

4° *Eaux sulfureuses.* — Les eaux sulfureuses sont caractérisées par leur odeur hépatique qu'elles doivent à de l'hydrogène sulfuré libre, ou à des hydrosulfates. On les divise naturellement en :

I. Eaux hydrosulfurées, c'est-à-dire contenant de l'hydrogène sulfuré.

II. Eaux hydrosulfatées, c'est-à-dire contenant des hydrosulfates.

III. Eaux hydrosulfurées acidulées qui contiennent en même temps de l'hydrogène sulfuré et de l'acide carbonique.

IV. Eaux hydrosulfatées acidulées ; elles contiennent toujours en même temps un hydrosulfate, de l'acide carbonique et de l'hydrogène sulfuré.

V. Eaux sulfurées ferrugineuses ; elles contiennent du fer.

Bien que ces distinctions soient bien tranchées, et qu'évidemment ces différentes espèces d'eau se trouvent dans la nature, il est presque impossible d'assigner une véritable place à celles des eaux sulfureuses qui n'ont pas été l'objet d'une étude nouvelle ; car on a longtemps confondu entre elles toutes ces espèces d'eaux. Il en résulte que les divisions qui vont suivre peuvent bien n'être pas parfaitement exactes.

I. *Eaux hydrosulfurées.* — Elles contiennent de l'hydrogène sulfuré, sans hydrosulfate et sans acide carbonique. Ex. : eau minérale de *Leamington.*

II. *Eaux hydrosulfatées.* — Ces eaux contiennent en dissolution des sulfures alcalins ou hydrosulfates. A cette classe appartiennent une grande partie des sources des Pyrénées :

Ax.
Bagnères de Bigorre.
Bagnères de Luchon.
Barèges.
Bonnes.
Cauterets.
Saint-Sauveur.

Toutes ces eaux contiennent le sulfure de sodium en petite proportion avec une quantité plus ou moins grande de barégine. Toutes sont thermales et dégagent de l'azote pur à la source; elles contiennent de la soude; à quelque distance de la source, elles dégagent de l'hydrogène sulfuré, parce que l'acide carbonique de l'air décompose l'hydrosulfate.

L'eau de Vandier, en Piémont, a une composition pareille. Il en est de même de l'eau de Chamouny, d'après M. Morin.

L'eau d'Acqui, près de Gênes, est de la même nature; mais elle est minéralisée par le sulfure de calcium.

III. *Les eaux hydrosulfurées acidules* sont nombreuses. Une grande partie d'entre elles appartiennent à des terrains volcaniques. Dans la liste que je viens de donner, je ne saurais affirmer, faute de renseignemens suffisans, qu'il n'y en ait aucune qui appartînt à une autre classe d'eaux sulfurées. Eaux minérales de :

Abensberg (Bavière).	Gex (Suisse).
Adelholzen (Bavière).	Guillon (Doubs).
Aix-la-Chapelle (Prusse).	Gumarde (Landes).
Aleamo (Sicile).	Maragliona (Naples).
Alhama (Espagne).	Naples.
Ali (Sicile).	Neundorf (Hesse).
Bagnolles (Orne).	Pirenta de Calliano.
Bourboule (Puy-de-Dôme).	Puzziehello (Corse).
Cambo (Basses-Pyrénées).	Rapolana (Toscane).
Castelletto Adorno (Piém.).	Saturnia (Siennois).
Castelletto Maseagni (T.).	Saint-Parise (Nièvre).
Cheltenham (1 source).	Selafani (Sicile).
Chianeiam (Toscane).	San Diego (Cuba).
Doselo (Toscane).	Sylvanès (Aveyron).
Eilsen (Allemagne).	Tegernsee (Bavière).
Evaux (Creuse).	

IV. *Eaux hydrosulfatées acidules.* — Elles contiennent en même temps un hydrosulfate, de l'hydrogène sulfuré et de l'acide carbonique. Ce dernier gaz y est toujours en assez faible quantité, car autrement il décomposerait l'hydrosulfate, et l'acide ne contiendrait que de l'acide carbonique et de l'hydrogène sulfuré libre.

C'est à cette classe qu'appartient l'eau d'Enghien. L'hydrosulfate est celui de magnésie, mêlé d'un peu d'hydrosulfate de chaux. Peut-être faut-il placer également ici l'eau de Baden en Suisse. Il faut y rapporter encore l'eau de Majorque et celle de Caldas de Rainhas en Portugal.

V. *Eaux sulfurées ferrugineuses.* — Ces eaux contiennent de l'hydrogène sulfuré et pas d'hydrosulfates, car ces sels précipiteraient le fer à l'état de sulfure insoluble. Dans la plupart de ces eaux le fer est à l'état de carbonate acidule. Telles sont les eaux de :

Allmanhausen (Bavière).	Neumarkt (Angleterre).
Aumale (Seine-Inférieure).	Saint-Albino (Toscane).
Lauchstaed (Saxe).	Tunbridge (Angleterre).
Lenbrueken (D. de Bade).	

Dans l'eau de *Fessel* en Westphalie, il y a en outre du carbonate de manganèse. Dans l'eau d'*Hersmansbad*, en Prusse, le fer est à l'état de sulfate.

5° *Des eaux acides.* — Ces eaux ne sont pas employées en médecine. Dans le voisinage des volcans on trouve surtout l'acide sulfurique, l'acide sulfureux et l'acide hydrochlorique, quelquefois mêlés de sulfate d'alumine. A cette classe appartient l'eau de Rio-Vinagre.

L'eau du cratère du mont Idienne à Java.

L'eau d'Abano, près de Padoue, contient quelques sels et de l'acide sulfureux.

Les eaux chargées d'acide borique des lagonis de Toscane appartiennent à la même classe.

6° *Des eaux iodurées ou bromurées.* — Ces eaux empruntent à l'iode et au brôme, des propriétés spéciales. On y reconnaît la présence de l'iode en enlevant les sels solubles dans l'alcool qui se trouvent dans le résidu de l'évaporation et les mêlant avec du nitrate d'argent et reprenant par l'ammoniaque. Il reste un précipité d'iodure d'argent.

En outre la liqueur saline, mêlée de colle d'amidon et additionnée de chlore pur, prend une couleur bleue.

Pour reconnaître le brôme, il faut mêler les sels solubles dans l'alcool avec leur poids de peroxyde de manganèse, et chauffer avec de l'acide sulfurique dans une petite cornue. La liqueur qui se condense dans le ballon est agitée avec de l'éther. Elle se colore immédiatement en rouge, si les sels contiennent du brôme.

Les eaux précédentes forment trois classes différentes basées sur la nature des principes qui sont associés aux iodures ou aux bromures; savoir : les eaux iodurées salines, les eaux iodurées acidules, et les eaux iodurées sulfureuses.

Dans la première série se trouvent les eaux de Bourbonne (Haute-Marne) (brômure de potassium); — des salines de Salins (Jura) (iodure et bromure de potassium); — d'Heilbrunn (Bavière) (iodure de sodium); — des puits iodurés de Saragosse (iodure de potassium); — de Salies (Basses-Pyrénées) (iodure et bromure); — de Sales (Piémont); — de Creutznach (D. du Rhin) (brôme); — de Kissingen (Bavière); — des salines iodifères des Andres.

Dans la seconde série se trouvent les eaux de Talenhausen (Westphalie) (iodure de sodium; — de Saragota États-Unis (*idem*); — de Montechia (Naples).

Dans la troisième série sont l'eau d'Aix en Savoie (iode); — de Castel-Nova d'Asti (Piémont) (iode).

§ IV. Eaux minérales artificielles.

Le nom d'eaux minérales s'applique à celles des sources naturelles auxquelles leur haute température ou la proportion de la nature des matières qui y sont dissoutes procurent des caractères particuliers qui souvent les rendent impropres aux usages ordinaires de la vie, mais qui leur communiquent des propriétés spéciales dont la médecine peut tirer parti pour la guérison des maladies.

Les avantages que les malades retirent des eaux

minérales, quand ils les boivent à la source même, ne sont révoqués en doute par personne. A l'action propre qui appartient aux eaux, se joint l'influence souvent salutaire des circonstances accessoires, telles que la distraction produite par le voyage, et une vie d'exercice substituée à une vie de mollesse. Mais l'état des malades, plus souvent encore les frais considérables que nécessiterait leur transport aux eaux, sont des obstacles qui, bien souvent, s'opposent à ce que l'on puisse user de ce genre de médication : on a cherché à y parer en transportant l'eau auprès du malade lui-même; mais il faut bien dire que l'absence des mêmes conditions hygiéniques entraîne souvent une différence dans les résultats. La nature des eaux est souvent changée, soit que toutes les précautions convenables n'aient pas été prises pour leur conservation, ou qu'elles soient elles-mêmes de nature si altérable qu'aucune précaution ne puisse empêcher leur décomposition. On a tout lieu de croire en outre, pour certaines de ces eaux, que l'effet en est différent pour le malade, lorsqu'il ne les prend pas dans les mêmes circonstances, lorsqu'un exercice convenable au milieu d'un air pur n'accompagne pas ou ne suit pas l'ingestion de l'eau ; lorsque cette eau est bue froide, au lieu d'être prise en même temps chaude et acidule, comme on la rencontre souvent à sa source.

Le changement que les eaux naturelles transportées loin de la source éprouvent souvent dans leur nature, ont amené la création d'un art nouveau, celui de l'imitation des eaux naturelles ; et bientôt l'enthousiasme des uns et l'intérêt des autres ont été si loin que l'on n'a pas craint d'avancer que, dans la fabrication des eaux minérales, l'art avait surpassé la nature. Une polémique s'est établie entre les défenseurs des eaux naturelles et les partisans des eaux artificielles, et, comme de coutume, chacun de son côté a eu en même temps tort et raison.

La discussion de cette question ne saurait s'établir qu'entre les eaux transportées loin de la source et les eaux artificielles, car il est de toute évidence, que si les bonnes propriétés d'une eau minérale sont constatées, en outre des avantages accessoires que la position géographique de la source peut lui assurer, on ne sera jamais aussi certain de l'avoir pareille à elle-même, que lorsqu'elle sera puisée au lieu même de sa sortie. Le premier reproche que l'on a fait aux eaux minérales transportées au loin, c'est de n'être pas, après ce transport ou quelque temps après, ce qu'elles étaient à la source. Il est certain que quelques-unes d'entre elles éprouvent des altérations profondes qui les dénaturent complétement ; telles sont toutes les eaux hydrosulfatées des Pyrénées ; telles sont encore une grande partie des eaux qui contiennent des matières glaireuses. L'eau de Plombières, celle de Luxeuil, exhalent bientôt une odeur fétide quand elles sont conservées dans les dépôts ; la même chose arrive, quoique plus tard, aux eaux de Vichy. Quand une eau contient des sulfates et des matières organiques, elle devient fétide par la transformation lente des sulfates en sulfures alcalins : on a de nombreux exemples de cette décomposition ; et même quelques sources sulfureuses naturelles paraissent se former par une décomposition de ce genre. Je citerai l'eau d'Enghien. M. Henry a vu ce genre de décomposition se produire dans les bouteilles d'eau de Passy et de Balaruc. M. Caventou attribue aussi à quelque matière organique, à quelques débris de paille laissés par mégarde dans les bouteilles, l'altération du même genre qui s'observe dans quelques bouteilles d'eau de Seltz naturelle transportée à Paris.

Il faut remarquer toutefois que ce reproche de mauvaise conservation ne s'applique qu'à un nombre assez restreint d'eaux minérales ; et que d'autres, en bien plus grand nombre, se conservent sans altération quand elles ont été puisées et bouchées avec le soin convenable. On peut s'en rapporter, pour ces précautions, aux propriétaires des eaux qui ont incessamment intérêt à assurer la conservation de celles qu'ils expédient.

On a fait encore aux eaux naturelles le reproche de varier dans leur composition : l'on a mis en opposition l'avantage que présentent les eaux artificielles de pouvoir être préparées par une formule fixe qui les rend toujours complétement identiques. On ne saurait douter, il est vrai, que la proportion de matières salines de certaines eaux minérales ne soit susceptible de varier : le fait est bien constaté pour quelques-unes d'elles (Spa, Forges, Seltz, etc.). Je suis même convaincu qu'il en est de même pour toutes ; et malgré ce que l'on dit de l'extrême fixité de composition de ces eaux, je pense que la proportion relative des matières salines et de l'eau n'y est pas incessamment la même ; car, en supposant que la source profonde ne varie jamais, ce dont il est permis de douter, on ne saurait nier toutefois qu'elle se mêlera, la plupart du temps, avec les eaux superficielles, en des proportions qui varieront, et avec la localité et avec la saison. Je ne crois pas qu'il faille chercher ailleurs la cause des différences légères que nous offrent entre elles des sources voisines qui ont évidemment une origine commune, et qui ne présentent entre elles que de légères différences de température ou de composition. Il faut remarquer toutefois que les différences de composition que l'on peut observer dans une même source sont fort légères, par cela même peu importantes pour l'emploi médical ; car enfin il s'agit d'administrer une matière médicamenteuse à des doses reconnues bonnes, mais qui ne peuvent jamais être fixées d'une manière rigoureuse.

Les partisans exclusifs des eaux naturelles ont attaqué à leur tour les eaux artificielles avec une alliance de bonnes et de mauvaises raisons. Il suffit de rappeler leurs diverses idées sur les propriétés occultes des sources de la nature, sur les lois particulières de combinaisons suivant lesquelles elles sont formées, sur la nature toute spéciale du calorique dont elles sont empreintes. Je dois dire quelque chose d'une autre opinion qui est relative à la manière d'être de l'acide carbonique dans les eaux. On assure qu'elles conservent le gaz avec plus de ténacité, et que lorsque des eaux gazeuses naturelles et des eaux gazeuses artificielles sont exposées en même temps à l'air libre, les premières conservent plus longtemps leur

saveur aigrelette. J'ai fait, de concert avec MM. Orfila et Barruel, une expérience comparative avec l'eau de Saint-Alban et de l'eau gazeuse artificielle, et nous n'avons rien vu de pareil. Il est vrai qu'au lieu de déboucher brusquement la bouteille d'eau artificielle et de produire un bouillonnement rapide qui enlève mécaniquement à l'eau beaucoup de gaz et lui en laisse moins qu'elle n'aurait pu en dissoudre sous la pression ordinaire, nous nous sommes contentés de faire à chacune des bouteilles une ouverture fort petite par laquelle les pressions intérieure et extérieure se sont fort lentement mises en équilibre, et c'est alors seulement que nous avons exposé les deux eaux au contact de l'air.

La plus forte objection qu'on ait pu faire contre la substitution des eaux artificielles aux eaux naturelles, c'est l'incertitude où nous serons toujours, pour quelques-unes d'elles, que l'analyse nous ait fait connaître exactement la nature et la quantité des élémens qui se trouvent dans ces eaux, et l'impossibilité où nous sommes de reproduire fidèlement certains composés qui s'y trouvent.

Il faut convenir que, parmi les analyses d'eaux minérales que nous possédons, il y en a beaucoup qui ne sont pas l'ouvrage de chimistes assez expérimentés; il faut dire encore que beaucoup d'entre elles ont été faites loin des sources, sans garantie parfaite des précautions qui ont pu être prises pour mettre l'eau dans les bouteilles, sans connaissance suffisante des circonstances particulières des localités ou des phénomènes particuliers qui peuvent être observés sur les lieux mêmes. Quel que soit d'ailleurs le talent du chimiste qui s'est occupé de ce genre de recherche, on ne peut se défendre de conserver des doutes sur les conclusions qu'il en tire, s'il n'a puisé lui-même l'eau minérale dont il s'est servi, s'il n'a observé avec soin toutes les circonstances qui accompagnent sa sortie; s'il n'a fait sur les lieux mêmes une partie des expériences qui sont nécessaires pour arriver à connaître exactement la composition de l'eau minérale qu'il étudie. Aussi doit-on regretter vivement que, par un motif mesquin d'économie, le gouvernement ait interrompu les travaux de ce genre que M. Longchamp avait commencé avec tant de succès.

Quelle que soit l'habileté du chimiste qui se sera occupé d'analyser une eau minérale, on pourra douter encore qu'il ait tout vu, car la science marche et fait naître de nouveaux moyens d'investigation. C'est ainsi qu'elle a prouvé un jour que beaucoup d'eaux que l'on croyait minéralisées par l'hydrogène sulfuré l'étaient par des sulfures alcalins, qu'elle a fait trouver dans les eaux minérales l'iode et le brôme, agens actifs, et dont on ne pouvait y soupçonner l'existence. Sous ce rapport une eau artificielle ne peut être regardée comme l'égale de l'eau naturelle qu'elle est appelée à représenter, qu'autant qu'une expérience médicale longtemps continuée ait démontré l'identité de leurs effets.

De l'état actuel de nos moyens d'analyse, résulte encore un autre doute sur nos moyens d'imiter les eaux naturelles. Personne ne nie que les sels que nous obtenons dans nos opérations ne soient pas toujours ceux qui étaient en dissolution dans l'eau; et si l'on en doutait, il suffirait de voir qu'une même eau fournit des substances salines différentes quand on modifie les procédés analytiques. Il est vrai que Murray a admis, et beaucoup de personnes avec lui, que dans une dissolution, ce sont les combinaisons les plus solubles qui y existent, et que les quantités de chaque base et de chaque acide étant données, on doit interpréter en ce sens l'état des sels; que les plus solubles doivent réellement se trouver en dissolution; mais c'est là une hypothèse gratuite, et il faut bien convenir que nous ne pouvons souvent apprécier avec exactitude la manière dont les élémens salins sont réunis entre eux.

Il existe en outre, dans certaines eaux minérales, des matières produites par des circonstances que nous ne pouvons reproduire de manière à les introduire dans nos eaux artificielles; telles sont, pour la plupart du temps, les matières désignées sous le nom de résines, bitumes, matières extractive, huileuse, azotée, qui concourent quelquefois puissamment aux propriétés des eaux minérales, soit par elles-mêmes, soit par les combinaisons qu'elles ont contractées avec d'autres principes de ces eaux.

Pour résumer cette discussion, je dirai que les eaux minérales naturelles doivent être préférées aux eaux artificielles, toutes les fois qu'elles peuvent être conservées longtemps sans s'altérer; que l'on peut employer indifféremment les unes et les autres dans les cas où on peut arriver à une imitation complète, savoir : quand l'eau naturelle a été analysée par un chimiste habile, et que cette analyse a servi de base à la fabrication de l'eau artificielle; lorsque rien dans la composition de l'eau naturelle n'annonce la présence de matières que nous ne pouvons former artificiellement, ou ne fait soupçonner l'existence de quelque principe qui aurait pu échapper à l'analyse; enfin, lorsqu'une étude comparative et longtemps continuée des propriétés médicales des deux espèces d'eau a montré l'identité de leur action sur l'économie vivante.

Il est même quelques cas où les eaux artificielles doivent être préférées : ainsi en chargeant d'un grand excès d'acide carbonique les eaux ferrugineuses et les eaux salines, on les rend moins rebutantes, plus digestives pour le malade, sans affaiblir leurs autres propriétés; ainsi l'eau de Seltz chargée d'un excès de gaz est plus propre, dans bien des cas, à faciliter la digestion que l'eau naturelle qui est peu acidulée. C'est dans ces cas que l'on peut dire réellement que l'art a surpassé la nature.

Quelque idée que l'on se fasse d'ailleurs de l'analogie que peuvent présenter les eaux naturelles et les eaux artificielles, on ne saurait se refuser à convenir que celles-ci rendent journellement de grands services à l'art de guérir. Beaucoup d'entre elles sont réellement des imitations grossières de la nature; mais elles constituent des médicamens nouveaux dont l'usage a consacré le bon emploi.

La fabrication des eaux minérales artificielles présente quelques difficultés, à cause du nombre considérable de corps que l'on peut avoir à y intro-

duire. L'étude de cette fabrication se compose de considérations qui s'appliquent aux moyens d'introduire dans les eaux certaines séries à des corps et de manipulations spéciales. J'examinerai successivement l'introduction de l'acide carbonique dans les eaux, ou la préparation des eaux gazeuses simples; les moyens propres à introduire dans les eaux minérales les matières salines, la silice et les substances organiques. Toutefois je n'examinerai ici les procédés que d'une manière assez générale, les bornes de cet ouvrage ne me permettant pas d'entrer dans tous les détails de la fabrication.

De la préparation de l'eau gazeuse. — Les appareils dont on se sert pour préparer les eaux chargées d'acide carbonique se composent, 1° d'un vase pour la production du gaz au moyen de l'action de l'acide sulfurique sur la craie ou de l'acide hydrochlorique sur le marbre (*voyez* CARBONIQUE (acide); 2° d'un second vase destiné au lavage de l'acide carbonique, dans le but de le débarrasser des portions d'acide étranger qu'il a pu entraîner avec lui. Ce vase est le plus ordinairement un tonneau long et étroit, au fond duquel on amène le gaz et que l'on remplit presque entièrement d'eau ou d'une dissolution alcaline. Il porte intérieurement, à quelque distance de son fond, un diaphragme percé de trous, au travers desquels le gaz est obligé de se diviser en petites bulles et présente ainsi plus de surface à l'action purifiante de l'eau; 3° d'un gazomètre propre à servir de réservoir au gaz; 4° d'une pompe aspirante et foulante; 5° d'un vase dans lequel on opère la combinaison du gaz et de l'eau. C'est là que le gaz carbonique, puisé dans le gazomètre sous la pression ordinaire, est refoulé fortement en des proportions qui varient avec la nature de l'eau que l'on veut obtenir. On pourrait se contenter de saturer les eaux d'acide carbonique sous la pression ordinaire; mais l'habitude qu'ont les consommateurs des eaux mousseuses et sursaturées, a fait de l'emploi des appareils de compression une nécessité de la fabrication actuelle. Trois systèmes différens ont été mis en usage: dans l'un l'appareil est parfaitement clos, et la compression se trouve exercée par le gaz lui-même. Il s'agit seulement de déterminer par l'expérience la quantité de carbonate de chaux qui doit être décomposée pour remplir l'appareil d'une atmosphère d'acide carbonique sous une pression suffisante. La difficulté de ce système réside surtout dans l'obligation d'ajuster toutes les pièces de l'appareil assez exactement pour qu'il n'y ait pas de fuite de gaz, malgré la forte pression qu'il exerce à l'intérieur. On conçoit facilement la construction d'un appareil de ce genre. Il n'est employé à Paris que dans une seule fabrique qui tient ses ateliers bien fermés à tous les curieux. Tous les autres fabricans ont recours à la compression du gaz au moyen d'une pompe foulante. Ce système a donné lieu à deux modifications principales : suivant la première, que l'on peut appeler système de fabrication interrompue ou de Genève, le récipient dans lequel l'eau se charge d'acide carbonique est d'une assez vaste capacité, et quand tout l'acide carbonique a été introduit, on soutire l'eau gazeuse pour recommencer ensuite une nouvelle opération. Dans le second système, que l'on peut appeler de fabrication continue ou de Bramah, suivant le nom de son inventeur, ce récipient qui reçoit l'eau et le gaz est d'assez petite dimension : mais, du moment qu'une certaine quantité d'eau gazeuse y a été préparée, la fabrication marche sans interruption. A mesure que l'ouvrier retire une partie du produit fabriqué, la pompe refoule dans l'appareil une nouvelle quantité d'eau et de gaz pour remplacer celle qui en est sortie.

Le tonneau qui reçoit l'eau et le gaz dans l'appareil de Genève, est en bois ou en cuivre étamé. Sa capacité est le plus ordinairement de cent litres. Il reçoit le gaz par sa surface, et un agiteur facilite sa combinaison avec l'eau. On remplit d'abord le tonneau avec de l'eau pure, et on commence à y refouler du gaz acide carbonique sans agiter, en laissant le robinet de décharge entr'ouvert : c'est afin de former à la surface un vide qui rende l'agitation plus facile, et en même temps pour ne pas laisser dans l'appareil de l'air atmosphérique, qui presserait sans utilité à la surface de l'eau et qui rendrait le jeu des pompes plus difficile. Quand l'eau a été suffisamment chargée de gaz, il s'agit de la mettre en bouteilles : on le fait par le moyen d'un robinet de forme particulière qui est adapté à la partie la plus basse du tonneau. Ce robinet a une douille peu alongée. Cette douille traverse une espèce de capsule renversée à fond plat dont les bords descendent presque au même niveau que l'orifice du robinet. L'espace laissé entre la douille et les parois de la capsule est rempli de rondelles de caoutchouc superposées, retenues par un anneau en cuivre. Par cette construction, en pressant la bouteille au moyen d'une pédale contre le caoutchouc, l'opérateur peut s'opposer à toute perte de gaz. Le robinet est traversé dans son intérieur par deux conduits; l'un est destiné à l'écoulement de l'eau et il va s'ouvrir directement dans le tonneau; l'autre conduit va communiquer par un tube avec l'atmosphère supérieure du tonneau. La même clé ouvre ou ferme en même temps les deux conduits.

Par ce système, quand la bouteille a été appliquée contre les disques de caoutchouc, et que la clef du robinet a été ouverte, l'égalité de tension s'établit dans la bouteille et dans le tonneau : l'eau gazeuse s'écoule alors lentement, sans éprouver d'autre agitation que celle qui résulte de sa propre chute, sous la pression d'une seule atmosphère. Avant que je n'aie introduit l'usage de ce robinet à double courant, l'eau s'écoulait sous une forte pression; elle était lancée avec violence dans la bouteille, circonstance qui avait pour effet de lui faire perdre une assez grande quantité de gaz.

Dans le système de fabrication des eaux gazeuses inventé par Bramah, la même pompe aspire l'eau et le gaz, et les refoule en même temps dans un réservoir commun. La machine se compose d'une pompe qui puise d'un côté le gaz et de l'autre côté l'eau ou la dissolution saline. Entre la pompe et le gazomètre d'une part, et le réservoir de liquide de l'autre, se trouve une boîte à double soupape, qui livre passage à l'eau et au gaz quand on vient à faire le vide dans la

pompe enlevant le piston. Chacune des soupapes peut à volonté s'ouvrir d'une quantité plus ou moins grande, et par là l'on règle facilement la proportion d'eau et de gaz qui doit être refoulée en même temps dans le récipient. Celui-ci est armé d'un manomètre qui indique la pression intérieure et d'un tube de verre latéral qui fait connaître la hauteur de l'eau.

Quand on veut faire marcher cet appareil, on met la pompe en jeu et l'on ouvre les deux robinets des soupapes d'une quantité convenable que l'expérience fait bientôt connaître; en même temps on tient ouverte la soupape du récipient jusqu'à ce qu'il soit entièrement rempli; c'est afin de chasser l'air atmosphérique qu'il contient. On retire alors une partie de l'eau, et pendant tout le temps que dure l'opération on tient le récipient rempli aux deux tiers de sa capacité; on règle le mouvement de la pompe de manière à ce qu'elle fournisse constamment une quantité d'eau égale à celle qui est tirée par le robinet. Par ce moyen la continuité du travail s'établit et la machine une fois en mouvement ne s'arrête que lorsque l'on veut suspendre la fabrication. On se sert pour mettre en bouteilles d'un robinet à un seul conduit, et du reste construit comme celui de l'appareil de Genève.

L'appareil de Bramah a l'avantage de donner des eaux également chargées à toutes les époques de l'opération et de débiter plus promptement que celui de Genève; mais il a le défaut de demander beaucoup plus d'habileté pour la mise en bouteilles, parce que le système de robinet à double courant ne peut y être adapté, parce que l'eau est lancée dans les bouteilles avec violence et qu'elle perd ainsi une partie de son gaz. Il est également moins bon pour la fabrication des eaux très-chargées de carbonate terreux insoluble, parce qu'un contact prolongé des sels et de l'eau gazeuse est souvent nécessaire alors pour obtenir une dissolution parfaite. MM. Boissenot et Dupré pensent que les eaux préparées par l'appareil de Genève retiennent avec plus de ténacité l'acide carbonique. Je serais assez disposé à partager leur opinion.

De l'introduction des sels dans les eaux minérales. — La première difficulté qui se présente quand on veut préparer une eau artificielle chargée de matière saline, est celle de savoir l'état des sels dans l'eau naturelle que l'on veut reproduire. Ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de le dire, l'analyse nous fait bien connaître la nature et la quantité des bases qui se trouvent réunies; mais nous en sommes réduits à des hypothèses plus ou moins probables sur la manière dont tous ces élémens sont combinés entre eux. Ne pouvant résoudre cette difficulté, on l'a négligée, et l'on est convenu, en quelque sorte, que lorsqu'on a réuni dans une eau minérale les élémens que l'analyse y avait fait trouver, on est arrivé à une imitation assez fidèle. Remarquons que lorsqu'il existe dans une eau minérale une base et un acide prédominant, il ne peut rester aucun doute sur l'existence de la combinaison qu'ils ont formée entre eux.

Si les sels qui entrent dans une eau minérale sont tous solubles, sa fabrication consiste dans une simple dissolution; par exemple, l'eau de Baréges. Si l'eau minérale est en même temps acidule, on introduit la dissolution dans le tonneau, et l'on charge de gaz acide, si on opère par la méthode de Genève; on la fait soutirer par la pompe en même temps que le gaz, quand on se sert de l'appareil de Bramah. Lorsque la proportion des sels n'est pas très-considérable, on peut les dissoudre dans une très-petite quantité d'eau, l'introduire à l'avance dans les bouteilles et remplir celles-ci d'eau gazeuse simple.

Quand une eau minérale n'a fourni à l'analyse que des sels insolubles, ces sels ne peuvent être que des carbonates, qui existaient dans l'eau à l'état de bicarbonates. Il faut les dissoudre par un excès d'acide carbonique. Il n'est pas d'eau minérale qui ne contienne que ce genre de sels; mais comme la manière de reproduire ces bicarbonates reste la même, quand ces carbonates insolubles sont mêlés avec d'autres sels, nous allons la décrire une fois pour toutes. Les carbonates de chaux, de magnésie et de fer, se trouvent communément dans les eaux; ils se dissolvent avec facilité dans un excès d'acide carbonique. Pour peu que la proportion en soit considérable, il faut assurer leur dissolution en les présentant dans l'état d'extrême division qui résulte de la précipitation chimique. On précipite à froid une dissolution de sulfate de magnésie purifiée ou de muriate de chaux pur par des carbonates de soude; on lave le précipité à plusieurs reprises pour le débarrasser des sels étrangers, et on le fait égoutter sur une toile. Pour apprécier la quantité réelle de carbonate que contient l'espèce de bouillie qu'on s'est procurée, il faut en faire prendre une certaine quantité et la calciner fortement. Une partie du produit magnésien représente 2,05 de carbonate de magnésie et 2,24 de magnésie blanche; une partie du précipité calcaire chauffé au rouge représente 1,777 de carbonate de chaux.

On peut opérer de même pour le carbonate de manganèse, parce qu'il peut être lavé au contact de l'air sans éprouver d'altération. Quant au carbonate de fer, comme il absorbe rapidement l'oxygène de l'air, et qu'après cette oxydation, il ne peut plus se dissoudre dans l'acide carbonique, on le prépare au moment du besoin en introduisant successivement dans les bouteilles une dissolution de sulfate de fer, et une dissolution de carbonate de soude; on se hâte de remplir avec de l'eau gazeuse. La petite quantité de sulfate de soude que cette manœuvre introduit dans les eaux ne peut rien changer aux résultats médicinaux: il est presque impossible d'éviter qu'une partie du carbonate de fer ne se suroxyde, et ne se refuse alors de se dissoudre. Aussi je préfère mettre dans les bouteilles la dissolution du sel de fer soluble et y introduire l'eau gazeuse chargée du carbonate de soude qui doit le décomposer. Une fois les carbonates obtenus, on les délaie dans l'eau. S'ils sont en petite proportion, on les introduit dans les bouteilles que l'on remplit d'eau gazeuse; mais quand ils doivent entrer dans l'eau minérale à une forte dose, l'appareil de Genève a une supériorité marquée; on les délaie dans le tonneau même, l'on charge d'acide carbonique, on les agite de temps en temps; la dissolution complète des carbonates en est plus assurée.

Lorsqu'une eau minérale a donné en même temps à l'analyse des sels insolubles, si on peut, par un échange de base et d'acide, tout convertir en sels solubles, on ne manque pas de le faire pour rendre la préparation plus facile. Par exemple, l'eau de Saint-Nectaire contient du carbonate de chaux, du carbonate de magnésie et du carbonate de fer, tous trois insolubles; mais elle contient en même temps du sel marin et du sulfate de soude : on en profite pour faire un échange entre les sels insolubles et les sels de soude. Le carbonate de chaux, le carbonate de magnésie, et une partie du sel marin disparaissent pour donner naissance à du carbonate de soude, à de l'hydrochlorate de magnésie et à de l'hydrochlorate de chaux. Enfin, de l'échange entre le carbonate de fer et le sulfate de soude résulte du sulfate de fer et du carbonate de soude, qui sont tous deux solubles dans l'eau.

La formule de l'eau artificielle ayant été établie sur ces principes, voici la manipulation qu'il faut suivre : avec l'appareil de Genève on fait des dissolutions séparées pour tous les sels qui pourraient se décomposer mutuellement; on introduit toutes ces dissolutions dans le tonneau, et l'on charge d'acide carbonique. Les carbonates insolubles qui se reforment au moment du mélange des dissolutions sont redissous par le gaz carbonique. Avec l'appareil de Bramah on ne peut opérer de même : on partage dans les bouteilles la dissolution d'une partie des sels, tandis que les autres sont introduits dans le réservoir, suivant la méthode ordinaire. Le mélange des substances salines ne se fait alors que dans un liquide sursaturé d'acide carbonique, et il n'apparaît aucun précipité. On conçoit que cette manipulation, si elle était jugée bonne, pourrait être suivie également avec le tonneau de Genève. Avec l'un et l'autre appareil on pourrait encore faire des dissolutions concentrées et séparées de chaque genre de sels, les mélanger ensemble et partager le mélange trouble dans les bouteilles que l'on remplit alors d'eau gazeuse simple. Toutes ces manipulations sont également bonnes, et je ne vois d'autre raison de donner la préférence à la dernière que le désir de conserver plus longtemps sans altération l'appareil qui est attaqué plus promptement par les dissolutions salines que par l'eau pure. Il arrive que la composition des eaux ne permet pas de convertir tous les sels en sels solubles; si la proportion des principes qui manquent est faible, on peut l'ajouter sans inconvénient. C'est ainsi que dans l'eau de Forges il manque du sulfate ou du muriate de soude pour changer le carbonate de soude en un sel soluble; on introduit cependant le fer à l'état de sulfate et on ajoute la quantité de carbonate de soude nécessaire pour la décomposer. Il en résulte que l'eau renferme un peu de sulfate de soude qu'elle ne devait pas contenir, mais en quantité si faible, que l'on peut facilement n'y pas faire attention.

Enfin lorsque dans une eau minérale la proportion des sels insolubles est considérable, il faut, ainsi que nous l'avons dit, les préparer par double décomposition. On les délaie dans la dissolution des sels solubles ou dans un peu d'eau, et l'on opère ainsi que nous l'avons dit précédemment. On peut consulter, comme exemple, la préparation de l'eau de Contrexeville.

Introduction de la silice et des matières organiques dans les eaux minérales. — On ne peut penser à introduire les matières organiques dans les eaux minérales, parce que nous ne savons pas les reproduire artificiellement.

Quand à la silice, il est assez difficile de la faire entrer dans les eaux; heureusement qu'il n'y a pas d'intérêt à le faire. Quand les eaux contiennent du carbonate de soude, on peut faire bouillir la silice gélatineuse dans la dissolution de carbonate; elle s'y dissout en proportions plus que suffisantes; mais cette dissolution de la silice est précipitée par l'acide carbonique, de sorte que ce procédé n'est pas applicable aux eaux minérales les plus employées. En faisant bouillir de la silice gélatineuse dans de l'eau alcaline, j'ai trouvé les résultats suivans : 1 gramme de carbonate de soude sec dans un litre d'eau a dissous 0,62 grammes de silice; la même quantité de carbonate, dans quatre onces d'eau, n'a dissous que 0,218 gram. de silice.

1° *De la préparation des eaux sulfureuses.* — Les eaux sulfureuses contiennent de l'hydrogène sulfuré, ou des hydrosulfates, ou en même temps de l'hydrogène sulfuré et des hydrosulfates, ou bien encore de l'hydrogène sulfuré et de l'acide carbonique.

Quand une eau sulfureuse contient des sels et de l'hydrogène sulfuré, on fait une dissolution des sels dans l'eau; et, d'une autre part, on prépare une dissolution saturée d'hydrogène sulfuré. Cette eau hydrosulfurée saturée contient deux fois et demie son volume de gaz. On part de cette donnée pour calculer la quantité de cette eau qui doit entrer dans chaque bouteille; on introduit cette eau dans les bouteilles et on achève de remplir avec la dissolution que les sels fixes ont formée. Une condition essentielle de succès de la préparation de ces eaux, de même que pour toutes les autres espèces d'eaux sulfureuses, c'est de se servir d'eau privée d'air; on se la procure en soumettant l'eau qui doit être employée à une ébullition un peu prolongée et en la laissant refroidir dans des vases fermés : l'oxygène de l'air aurait pour effet de brûler l'hydrogène du gaz hydrosulfurique, et de déterminer un dépôt de soufre en même temps que l'eau perdrait une partie de ses propriétés.

L'hydrosulfate de soude est le seul qui ait jusqu'à présent été introduit dans les eaux; on l'obtient en faisant passer un courant d'hydrogène sulfuré dans une dissolution de soude caustique marquant 25° à l'aréomètre. Quand la liqueur est saturée, elle ne tarde pas à se perdre presque en masse. On la verse sur un entonnoir pour faire égoutter les cristaux, et on les renferme promptement dans des bocaux de petite dimension, que l'on bouche promptement et avec une grande attention, car ce sel est très-altérable à l'air.

Cet hydrosulfate de soude est formé, suivant l'analyse qu'en a faite M. Boudet, de :

1 atome de sulfure de sodium	492,08
9 atomes d'eau	1012,32
	1504,40

Comme ce sel est extrêmement soluble, on l'introduit dans les eaux minérales sans difficulté.

L'introduction simultanée de l'hydrosulfate de soude et de l'hydrogène sulfuré dans les eaux minérales s'obtient de la même manière que si chacun de ces corps devait y entrer simultanément.

Quand une eau minérale contient en même temps de l'acide carbonique et de l'hydrogène sulfuré, il faut préparer de l'eau gazeuse et saline à la manière ordinaire, mais avec de l'eau privée d'air ; on remplit les bouteilles en ayant soin de laisser un espace vide pour recevoir la dissolution concentrée d'hydrogène sulfuré. Au moment où l'on enlève la bouteille du robinet, on y ajoute vivement l'eau hydrosulfurée, et on bouche tout de suite : on perd ainsi moins de gaz hépatique que si l'on mettait d'abord l'eau qui en est chargée dans les bouteilles, parce que le courant d'acide carbonique qui se dégage continuellement entraînerait avec lui une assez forte proportion d'hydrogène sulfuré.

La nécessité de connaître les formules pour la préparation des eaux minérales les plus employées nous oblige de revenir sur quelques eaux dont l'histoire particulière a déjà été faite sans que l'on se soit occupé de leur imitation artificielle. Par la suite, à mesure que nous étudierons une eau minérale, nous donnerons la manière de la préparer artificiellement. Dans les formules qui suivent, la proportion des matières salines a été donnée en grammes pour un litre d'eau, parce que cette manière de représenter les eaux minérales est plus commode pour le calcul lors de leur préparation ; mais j'ai donné en regard, et alors en nombre rond, la quantité de matières contenues dans une bouteille ordinaire d'eau minérale qui contient environ vingt onces. Cette manière de compter est plus utile au médecin qui prescrit les eaux minérales par bouteille, et qui a l'habitude de se servir des anciens poids.

Je ferai remarquer que toutes les formules ont été calquées sur les analyses les plus dignes de confiance. Dans l'état actuel, chaque fabrique tient ses recettes secrètes ; mais elles doivent nécessairement partout se rapprocher beaucoup des compositions que nous allons donner.

Eau de Baden (Duché de Bade). — J'ai pris pour point de départ l'analyse que Kastner a faite de cette eau. L'eau naturelle a une odeur de bouillon, due à des matières organiques, qu'il est impossible de reproduire. Le sulfate de chaux trouvé par l'analyse est remplacé dans la formule par une quantité correspondante d'hydrochlorate de chaux, aux dépens d'une partie du sel marin ; d'où il résulte une diminution de ce sel et l'introduction du sulfate de soude. La double décomposition du chlorure de fer et du carbonate de soude reproduit aussi le carbonate de fer et la partie correspondante de sel marin de l'eau naturelle.

Sel marin	2,70 gramm.	32 gr.
Muriate de magnésie cristal.	0,164	2
— de chaux cristallisé	3.553	43
— ferreux sec	0,019	» 1/4
Sulfate de soude cristallisé	0,886	11
Carbonate de soude cristal.	0,043	» 1/2
Eau gazeuse à 5 volumes	1 litre	1 b.

On fait une dissolution des sels de soude et une autre dissolution concentrée avec les chlorures terreux et le chlorure de fer ; on charge la première liqueur de gaz, et l'on en remplit des bouteilles où l'on a mis à l'avance la dissolution des chlorures.

Eau de Carlsbad (Bohême). — C'est l'analyse de M. Berzelius qui a servi de base ; le carbonate de chaux et une quantité correspondante de sel marin ont été changés en hydrochlorate de chaux et en carbonate de soude ; le carbonate de fer et la quantité correspondante de sulfate de soude ont été changés en sulfate de fer et en carbonate de soude. L'eau de Carlsbad naturelle a une odeur de bouillon qu'il est impossible de reproduire.

Sulfate de soude cristallisé	4,656 gramm.	56 gr.
Carbonate de soud cristal.	5,375	64
Hydrochlorate de chaux crist.	0,700	8
Sel marin	0,674	8
Sulfate de fer cristallisé	0,009	» 1/8
Eau gazeuse à 5 volumes	1 litre	1 bout.

On dissout dans l'eau le sulfate de soude, le carbonate de soude et le sel marin, et l'on charge de gaz carbonique ; d'autre part, on dissout l'hydrochlorate de chaux, et d'un autre côté, le sulfate de fer, dans une petite quantité d'eau. On mêle ces deux liqueurs, que l'on divise promptement en bouteilles que l'on remplit avec l'eau gazeuse saline.

Eau de Balaruc pour boisson. — J'ai pris pour base l'analyse de Figuier. Le carbonate de chaux et celui de magnésie, avec une quantité proportionnelle de sel marin, sont changés en hydrochlorates de chaux et de magnésie et en carbonates de soude. Le sulfate de chaux et une nouvelle quantité de sel marin donnent de l'hydrochlorate de chaux et du sulfate de soude.

L'eau naturelle a une onctuosité due à une matière organique, qui n'est nullement reproduite dans l'eau artificielle.

On fabrique de l'eau de Balaruc pour boisson, qui est peu employée, et de l'eau pour bain, qui l'est davantage. Elles ne diffèrent que par l'acide carbonique que l'on introduit dans la première.

Chlorure de sodium	5,054 gramm.	70 gr.
Hydrochlorate de chaux cristall.	5,439	68
— de magnésie cristallisé	2,842	35
Sulfate de soude cristallisé	1,644	20
Bicarbonate de soude cristall.	2,115	25
Eau gazeuses à 5 volumes	1 litre	1 bout.

On dissout à part les hydrochlorates de chaux et de magnésie ; on divise ce mélange dans les bouteilles, et l'on remplit avec la dissolution des sels de soude chargée de 5 volumes d'acide carbonique.

Quand on emploie l'eau de Balaruc pour bains, on ne la charge pas d'acide carbonique. Le mélange des sels ne précipite pas immédiatement : le précipité commence à se faire quelques instans après le mélange, et il augmente d'instans en instans.

Eaux ferrugineuses. — Les eaux ferrugineuses doivent être préparées avec de l'eau bien privée d'air ; autrement l'oxygène fait passer le fer à l'état de peroxyde, et il se précipite sous forme de flacons rougeâtres. Le fer agit sur la matière tannante du liége : aussi s'aperçoit-on que les bouchons noircissent. Pour éviter que cet effet ne se produise, on se sert de bouchons que l'on a fait tremper pendant longtemps, dans un vase fermé, dans une dissolution de protosulfate de fer ; par ce moyen, toutes les parties du liége qui peuvent réagir sur le fer épuisent leur action : on retire les bouchons, on les lave et on les fait tremper dans l'eau pure, que l'on renouvelle à plusieurs reprises pour enlever tout le sel ferreux soluble qui avait pu rester adhérent.

Eau de Bussang. — La base de la formule de l'eau de Bussang est l'analyse de cette eau faite par M. Fodéré. Le carbonate de chaux y est transformé avec le sel marin en hydrochlorate de chaux et en carbonate de soude ; mais il manque, pour arriver à ce résultat, un cinquième de sel marin nécessaire ; et comme on base la quantité d'hydrochlorate de chaux sur celle du carbonate, l'eau contient nécessairement un peu plus de sel marin que l'eau naturelle (0,010 gramm.), ce qui est peu important. Il manque aussi du sulfate de soude pour changer le carbonate de fer en sulfate : on emploie pourtant celui-ci, et le produit contient quelques centigrammes de sulfate de soude.

Carbonate de soude cristallisé	0,251 gramm.	3 gr.
Sulfate de chaux	0,162	2
— de magnésie cristallisé	0,027	» 2/6
Hydrochlorate de chaux cristall.	241	3
Sulfate de fer cristallisé	0,061	» 2/3
Eau gazeuse à 5 volumes	1 litre	1 bout.

On dissout le sulfate de magnésie, l'hydrochlorate de chaux et le sulfate de fer dans un peu d'eau ; on partage cette dissolution dans des bouteilles, et l'on remplit avec de l'eau gazeuse qui tient en dissolution le carbonate de soude. On pourrait également ne conserver à part que le sulfate de fer et charger d'acide carbonique le mélange des autres dissolutions salines.

Eau de Contrexeville. — L'analyse la plus récente que nous possédions de l'eau de Contrexeville est celle de M. Collard de Martigny. Il faut toutefois y ajouter le fer dont il ne fait pas mention. Il y a dans l'eau de Contrexeville beaucoup de sels insolubles que l'on est forcé d'y introduire en nature. Le carbonate de fer y est remplacé par du sulfate de fer. On diminue proportionnellement le sulfate de magnésie, et on augmente la quantité du carbonate de cette dernière base.

Sulfate de chaux	1,079 gramm.	12 gr.
— de magnésie	0,013	» 1/6
Carbonate de chaux	0,806	10
— de magnésie	0,122	» 1/2
— de soude cristallisé	0,021	» 1/4
Hydrochlorate de chaux crist.	0,076	» 2/3
— de magnésie cristallisé	0,023	» 3/10
Sulfate de fer	0,030	» 1/3
Eau	1 litre	
Acide carbonique	5 litres.	

On emploie les carbonates calcaire et magnésien récemment précipités ; on les délaie avec soin, ainsi que le sulfate de chaux, dans la dissolution des autres sels ; l'on charge d'acide carbonique, et l'on reçoit dans des bouteilles où l'on a introduit la dissolution de sulfate de fer. L'opération réussit plus certainement quand on opère dans l'appareil de Genève : la dissolution du carbonate calcaire y est plus assurée que lorsque le mélange de toutes les matières salines est seulement introduit dans les bouteilles.

Eaux sulfureuses. — *Eau de Baréges.* — La composition des eaux de Baréges, ainsi que celles des autres sources sulfureuses des Pyrénées, est trop mal connue pour que l'on puisse espérer de les imiter artificiellement. Les chimistes qui se sont occupés le plus récemment de l'analyse de ces eaux s'accordent à regarder le principe hépatique comme étant le sulfure de sodium ou hydrosulfate de soude ; il est uni à de la soude. Mais tandis que M. Longchamp croit qu'elle est à l'état caustique, M. Anglada et M. Orfila pensent qu'elle est combinée à l'acide carbonique. M. Longchamp appuie son opinion sur ce que ces eaux sulfureuses ne sont pas troublées par l'eau de chaux, sur ce que le précipité que donne un sel barytique soluble ne contient pas de carbonate. Dans ces derniers temps, M. Orfila a cependant obtenu de l'acide carbonique en distillant de l'eau de Baréges avec de l'acide sulfurique étendu.

A l'incertitude que laisse le désaccord entre les chimistes s'ajoute l'incertitude où nous sommes sur l'état de la chaux que l'on trouve dans le résidu de l'opération, et que les réactifs n'accusent pas dans l'eau de la source. Mais ce qui rendra toujours imparfaite l'imitation de ces eaux des Pyrénées, c'est l'impossibilité où nous sommes de reproduire artificiellement la matière glaireuse azotée qui s'y trouve. Nos eaux artificielles ne possèdent nullement le caractère d'onctuosité si remarquable de ces eaux minérales.

Cependant les formules d'eaux minérales sulfureuses artificielles, si elles ne représentent que grossièrement les eaux naturelles, sont cependant des médi-

camens utiles, et que l'on doit être d'autant plus heureux de posséder, que les eaux naturelles des Pyrénées transportées dans les dépôts ne tardent pas à s'y altérer et à perdre toutes leurs propriétés médicinales.

En prenant pour base l'analyse des eaux de La Buvette, à Baréges, faite par M. Longchamp, on arrive à la formule suivante :

Hydrosulfate de soude crist.	0,129 gramm.	1 3/5 gr.
Carbonate de soude cristall.	0,030	2/6
Sulfate de soude cristallisé	0,122	1 1/3
Sel marin	0,040	1/2
Eau	1 litre.	1 bout.

On dissout les sels dans de l'eau privée d'air, on remplit presque entièrement la bouteille, et on la bouche tout de suite et avec le plus grand soin.

M. Boudet fils a porté à 212 millièmes la dose de l'hydrosulfate alcalin, parce qu'il a supposé que la portion de soude trouvée à l'état de sulfate était un produit de l'oxygénation de l'eau; mais les observateurs qui ont opéré à la source même ont reconnu la présence du sulfate de soude. J'adopte cependant volontiers l'augmentation de principe hépatique admise par M. Boudet, parce que l'eau de Baréges reste par là encore assez peu chargée.

Bains de Baréges — On remplace souvent l'eau de Baréges par une simple dissolution de sulfure de potasse, de soude ou de chaux; on y ajoute une solution gélatineuse dans l'intention de remplacer la barégine de l'eau naturelle.

On met, d'une part, dans une bouteille, 10 onces ou 320 grammes de sulfure de soude liquide marquant 25° à l'aréomètre de Baumé; d'une autre part, on prépare une dissolution gélatineuse selon la formule suivante :

Carbonate de soude	8 gramm.	2 gros.
Sulfate de soude	4	1
Sel marin	4	1
Colle de Flandre	8	2
Huile de pétrole rectifiée	5 gouttes	
Eau	128 grammes	4 onces.

On dissout d'abord la colle dans l'eau; on ajoute les sels et l'huile de pétrole, que l'on mêle bien par l'agitation.

Au moment de prendre le bain, on mêle successivement à l'eau les deux liqueurs. La dose précédente est celle prescrite ordinairement pour un bain de 300 litres : elle fournit un médicament efficace, mais qui ne représente que d'une manière bien imparfaite l'eau de Baréges véritable. M. Anglada, et depuis, M. Boudet fils, ont conseillé, avec raison, de faire entrer l'hydrosulfate pur dans la préparation de ce bain. La formule doit être la même que celle de l'eau de Baréges pour boisson; seulement, pour plus de commodité dans l'emploi, on fait une dissolution concentrée que l'on mêle à l'eau du bain au moment d'y entrer : cela donne le moyen au médecin d'augmenter à volonté les doses du principe sulfuré. On a la formule suivante :

Hydrosulfate de soude cristall.	38 gramm.	9 1/2 gros.
Carbonate de soude cristall.	9	2 1/4
Sulfate de soude cristallisé	33	8 1/4
Sel marin	1,2	» 4/5
Eau privée d'air	320	10 onces.

On dissout les sels dans l'eau, on ajoute le sulfure, et l'on renferme dans une bouteille que l'on bouche avec soin.

Il est certain que cette dernière formule approche davantage les bains de Baréges artificiels de la composition de l'eau naturelle; mais il n'est pas aussi évident qu'ils soient plus efficaces que les anciens bains sulfureux chargés d'une portion plus grande d'alcali, et contenant un sulfure plus saturé de soufre. C'est au médecin à accorder la préférence à l'un ou à l'autre moyen.

M. Boudet fils, en partant de résultats analytiques différens, porte à 64 grains la dose de l'hydrosulfate.

Eau de Cauterets. — En partant de l'analyse que M. Longchamp a faite de l'eau de la source de La Rallère à Cauterets, on arrive à la formule suivante, à laquelle les observations faites précédemment sur l'eau de Baréges sont tout-à-fait applicables.

Hydrosulfate de soude	0,069 gramm.	4/5 gr.
Sulfate de soude cristallisé	0, 10	1 1/3
Sel marin	0, 05	2/3
Carbonate de soude	0, 15	2/6
Eau privée d'air	1 litre	1 b.

Eau de Bagnères de Luchon. — Bayen a obtenu, par évaporation de l'eau de Bagnères, du sel marin, du sulfate de soude et du carbonate de soude. M. Longchamp a déterminé la quantité de sulfure de sodium dans cinq sources différentes, et la moyenne de leurs analyses donne 0,0733 de sulfure alcalin par litre. En combinant ces résultats avec ceux obtenus par Bayen, on arrive à la formule suivante :

Hydrosulfate de soude	0,243 gramm.	2 2/3 gr.
Carbonate de soude cristall.	0,100	1 1/3
Sel marin	0,078	1
Eau non aérée	1 litre	

Eau de Bonnes. — Il règne une grande incertitude sur la composition de l'eau de Bonnes, ce qui ne permet que difficilement de l'imiter. M. Henry, qui a analysé de l'eau transportée à Paris, y a trouvé de l'acide carbonique et du gaz hydrogène sulfuré. Les auteurs attribuent à cette eau un goût vineux, ce qui est de nature à confirmer les résultats analytiques précédens. Cependant M. Longchamp, qui a examiné la source sur les lieux, dit qu'elle est tout à fait ana-

logue aux autres sources des Pyrénées, et il y admet 0,0251 gram. de sulfure de sodium par litre. En admettant ce résultat, on aurait la formule suivante :

Hydrochlorate de soude crist.	0,075 gramm.	1 gr.
Sel marin	0,322	4
Carbonate de soude cristallisé	0,100	1 ¹/₃
Sulfate de magnésie	0,113	1 ¹/₃
Eau non aérée	1 litre	

Eau d'Aix-la-Chapelle. — L'eau d'Aix-la-Chapelle ne paraît pas susceptible d'être imitée avec exactitude. Suivant Lausberg, et c'est aussi l'avis de MM. Reumont et Monheim, son odeur a quelque chose de spécial, différent de l'odeur propre à l'hydrogène sulfuré. Dans les points où les vapeurs qui se dégagent de l'eau ont le libre accès à l'air, il se forme de l'acide sulfurique à leurs dépens. L'eau contient une matière organique particulière qui répand, quand elle se putréfie, une odeur remarquable d'amandes amères. La formule suivante, destinée à fournir de l'eau d'Aix-la-Chapelle artificielle, n'est par conséquent qu'une imitation fort imparfaite de l'eau naturelle.

Bicarbonate de soude	1,17 gramm.	14 gr.
Sel marin	2,77	25
Hydrochlorate de chaux cristallisé	0,280	3 ¹/₂
— de magnésie cristallisé	0,090	1
Sulfate de soude cristallisé	0,600	8
Eau	0,90 litres	0,9 b.
Acide carbonique	2 vol.	
Eau hydrosulfurée	0,10 litres	0,1 b.

On dissout séparément les sels de soude et les hydrochlorates terreux dans une petite quantité d'eau, et l'on met successivement chacune de ces dissolutions dans les bouteilles; on introduit alors l'eau chargée d'acide carbonique, en ayant soin de réserver assez de place pour l'eau hydrosulfurée ; on verse celle-ci promptement, et l'on bouche aussitôt la bouteille.

Eau de Naples. — Le *Codex medicamentarius* a adopté une formule par laquelle l'hydrogène sulfuré doit entrer dans l'eau pour le quart de son volume; mais comme il a supposé, à tort, que l'eau saturée d'hydrogène sulfuré n'en contient qu'un volume égal au sien, tandis qu'elle en contient réellement deux volumes et demi, il faut modifier ainsi la formule :

Carbonate de soude cristallisé	1,6 gramm.	20 gr.
— de magnésie	0,75	8
Eau gazeuse 4 volumes	0,8 litres	0,9
Eau hydrosulfurée	0,2 litres	0,9

On prépare une eau acidule à la manière ordinaire; mais au lieu de remplir les bouteilles, on réserve la place nécessaire pour recevoir l'eau hydrosulfurée : on introduit rapidement celle-ci, et on bouche avec promptitude.

Eaux iodurées ou bromurées.—Eau de Bourbonne. — L'eau de Bourbonne artificielle a pour base l'analyse qui en a été faite par MM. Chevalier et Bastien. Elle ne contient pas d'acide carbonique, mais on est dans l'usage d'en introduire une certaine quantité dans l'eau artificielle. Le carbonate de chaux et une quantité proportionnelle de sel marin sont remplacés par de l'hydrochlorate de chaux et du carbonate de soude. D'un échange entre le sulfate de chaux et une nouvelle quantité de sel marin, résulte encore de l'hydrochlorate de chaux et du sulfate de soude. Il y a dans l'eau naturelle de Bourbonne une matière bitumineuse qu'il est impossible d'introduire dans l'eau artificielle.

Bromure de potassium	0,05 gramm.	» ²/₃ gr.
Chlorure de sodium	5,00	62
Hydrochlorate de chaux crist.	3,40	42
Sulfate de soude cristallisé	1,84	20
Bicarbonate de soude cristall.	0,48	6
Eau	1 litre	1 b.
Acide carbonique	3 vol.	3 vol.

On fait une première dissolution de tous les sels en réservant l'hydrochlorate de chaux; on dissout ce sel à part, et on partage dans des bouteilles que l'on remplit avec la première dissolution saline chargée de gaz acide carbonique.

Des eaux minérales purement artificielles. — Eau gazeuse simple.— Cette eau est d'un usage fréquent : on l'obtient en chargeant de l'eau pure de cinq fois son volume d'acide carbonique. On ne l'emploie que quand on ne recherche que l'action stimulante propre au gaz acide carbonique.

Limonade gazeuse. — Cette eau forme une boisson fort agréable et très-rafraîchissante. On introduit dans chaque bouteille deux onces de sirop de limon, et l'on remplit d'eau gazeuse à la manière ordinaire.

Quand les limonades gazeuses doivent être conservées longtemps, lorsque, par exemple, elles deviennent l'objet d'expéditions, elles ont besoin d'être mutées pour se conserver. On le fait en introduisant dans chaque bouteille, avant de la remplir d'eau, une dissolution contenant un grain de sulfite de soude : elles peuvent alors être gardées indéfiniment, et au bout de quelque temps surtout la saveur propre au sulfite a complétement disparu.

On prépare de même les limonades avec les sirops de framboise, de vinaigre, de grenades, etc.

Soda water. — Bicarbonate de soude, 20 grammes ; eau gazeuze à 5 volumes, 20 onces.

Poudre de Seltz. — Acide tartrique, 24 gramm. ; bicarbonate de soude, 24 gramm. On divise le bicarbonate de soude en douze paquets que l'on fait avec du papier bleu. On divise également l'acide tartrique en douze paquets égaux que l'on fait avec du papier blanc. Chaque paquet contient par conséquent six grammes ou un gros et demi de matière. On dissout l'acide tartrique dans un grand verre au tiers plein d'eau, et on ajoute le bicarbonate de soude, on agite, et on boit pendant que l'effervescence se fait.

On fait une liqueur qui se rapproche de l'eau de Seltz en introduisant dans une bouteille de vingt onces, pleine d'eau, 8 gramm. de bicarbonate de soude, 6 gramm. d'acide citrique cristallisé ; on bouche tout de suite. La liqueur contient du citrate de soude, qui a peu de saveur et peu d'action médicale.

Soda powders.—Prenez acide tartrique pulvérisé, 16 gramm.; bicarbonate de soude, 24 gramm. On divise l'acide tartrique en douze parties égales que l'on enveloppe dans du papier blanc. D'autre part, on partage le bicarbonate de soude en douze paquets que l'on enveloppe dans du papier bleu. On dissout un paquet de la poudre acide dans un grand verre que l'on remplit d'eau seulement au tiers ; on ajoute le paquet de la poudre alcaline, on agite, et on boit tout de suite.

Cette liqueur est acidule au goût, bien que le bicarbonate soit en excès par rapport à l'acide tartrique : c'est que le sel alcalin n'est pas entièrement dissous au moment où l'on avale cette boisson, et qu'en outre celle-ci est imprégnée d'acide carbonique.

Eau alcaline gazeuse. — Bicarbonate de potasse, 4,44 gramm.; eau, 625 gramm. Chaque once de liquide contient quatre grains de bicarbonate. Cette eau est employée surtout pour dissoudre les calculs d'acide urique dans les reins et la vessie.

Eau magnésienne gazeuse. — Magnésie blanche, 6 gramm.; eau pure, 1 litre; acide carbonique, 6 litres. Il faut employer la magnésie encore humide, vu qu'elle se dissout moins bien après qu'elle a été desséchée : à cet effet, on précipite du sulfate de magnésie à l'ébullition avec du carbonate de soude, on recueille le précipité, on le lave avec soin, et on le recueille sur une toile ; on prend un certain poids de ce précipité, on le sèche, on le calcine, et on le pèse de nouveau : le produit est de la magnésie pure, dont une partie en poids représente deux parties et demie de magnésie blanche, supposée à l'état sec. On délaie ce précipité dans l'eau, l'on charge d'acide carbonique, et après vingt-quatre heures de contact, on met en bouteilles. Chaque bouteille de vingt onces contient sensiblement un gros de magnésie blanche en dissolution.

Il faut un peu plus de treize grammes de sulfate de magnésie cristallisée pour produire six grammes de magnésie blanche.

Eau magnésienne saturée. — Magnésie blanche, 12 gramm. ; eau pure, 1 litre; acide carbonique, 5 litres. On opère comme pour l'eau magnésienne gazeuse. Il reste peu d'acide carbonique en excès.

Poudre de Sedlitz des Anglais. — Acide tartrique, 2,66 gramm. (48 grains) ; bicarbonate de soude, 2,66; tartrate de potasse et de soude, 8. On divise l'acide en douze paquets dans du papier blanc. On pulvérise les deux sels, on les mélange, et on les partage en douze parts égales que l'on renferme dans du papier bleu.

Pour l'emploi, on fait dissoudre un paquet d'acide dans un verre d'eau, on ajoute le sel, on agite, et on boit promptement pendant que l'effervescence a lieu.

Eau ferrugineuse ou *chalibée.* — Sulfate de fer cristallisé, 0,05 gramm. à 0,10 (½ grain à 1 grain); eau privée d'air, 1 litre : dissolvez.

Eau ferrugineuse acidule. — Sulfate de fer cristallisé, 0,05 gramm. à 0,10 gram. (½ grain à 1 grain); carbonate de soude, 0,10 à 0,20 ; eau, 1 litre. Faites dissoudre le sulfate de fer dans un peu d'eau, et introduisez la dissolution dans une bouteille ; remplissez avec de l'eau gazeuse 500, qui tiendra en dissolution le carbonate de soude.

Eau iodée. — Voy. Iode.

E. Soubeiran.

§ V. De l'emploi thérapeutique des eaux minérales.

Les eaux minérales forment une classe nombreuse de moyens thérapeutiques actifs, importans et très-variés dans leurs effets et leurs usages. Nous examinerons, dans une première section, les propriétés médicinales des eaux minérales en général ; dans une seconde section, la manière de les employer, et les précautions à prendre dans leur emploi ; dans la troisième section, leurs propriétés particulières et leur application dans les maladies. Nous nous occuperons ensuite des propriétés thérapeutiques des eaux minérales artificielles.

I. *Des propriétés des eaux minérales en général.* — On peut déjà se faire une idée des propriétés très-différentes des eaux minérales, en jetant un coup d'œil sur la série nombreuse des substances terreuses, alcalines, métalliques, salines, gazeuses, bitumineuses, organiques, qui entrent dans leur composition, et que l'analyse chimique a successivement démontrées. Ces substances se rencontrent en si grande proportion dans la plupart des eaux minérales naturelles, qu'elles changent complétement les propriétés de l'eau qui leur sert de véhicule. Nous ne reviendrons pas sur cet objet, qui a été exposé avec beaucoup de détails dans l'article précédent ; mais, indépendamment des principes fixes dont on peut déterminer d'une manière exacte les quantités et la nature, des fluides incompressibles, quelquefois variables dans leurs proportions, se combinent avec les eaux minérales naturelles, et en modifient beaucoup les propriétés. Elles s'électrisent évidemment plus ou moins, suivant l'état particulier de l'atmosphère et du globe, en filtrant à travers des terrains de densité et de nature différentes. Les médecins des eaux minérales ont souvent remarqué que celles qui sont chaudes semblent bouillonner au moment des orages, que leur température s'élève alors quelquefois, et que les malades sont désagréablement affectés de ces changemens électriques. Le calorique, qui pénètre les eaux thermales de la même manière que l'électricité, se combine et s'enchaîne aussi intimement avec leurs autres principes constituans. On trouve des eaux minérales à presque toutes les températures, depuis 12° à 15° de Réaumur, jusqu'au degré de l'eau bouillante et même au delà. Les proportions relatives du calorique sont presque constantes dans chaque espèce de source, et beaucoup moins sujettes à varier que celles de l'électricité. Les expériences faites par

MM. Nicolas, Bertrand, Anglada, Longchamp, etc., prouvent qu'il n'y a aucune différence appréciable, au moins à l'aide de nos moyens physiques, entre ce calorique naturel des eaux thermales et celui qu'on peut leur communiquer artificiellement. Peut-on, toutefois, conclure de ces expériences, que le calorique naturel et le calorique factice soient précisément de la même nature et agissent de la même manière sur les organes? Cette conclusion ne serait pas rigoureuse. La question ne peut être décidée que par des observations bien faites sur l'homme sain et malade, et elles sont encore à faire. Toutefois quelques faits me portent à croire que certaines eaux thermales chaudes, transportées loin de la source, peuvent reprendre leurs propriétés primitives quand on les plonge dans une eau thermale échauffée par le calorique terrestre, au lieu de les réchauffer artificiellement au bain-marie, comme on le fait ordinairement. Un de mes cliens, excellent observateur, et qui fait depuis plus de vingt ans un usage fréquent des eaux de Balaruc, pour combattre une paralysie du bras droit, et qui les a souvent prises, soit à la source, soit à Paris, avait remarqué, comme tous ceux qui font usage des eaux de Balaruc, qu'elles étaient beaucoup plus purgatives lorsqu'il les prenait à Balaruc même que lorsqu'il les faisait venir à Paris. Étant allé recevoir des douches à Plombières, je lui conseillai de faire usage des eaux de Balaruc en boisson pendant qu'il se ferait doucher avec les eaux de Plombières. Il eut alors l'idée de faire chauffer les eaux de Balaruc, qu'il avait apportées de Paris, dans la source la plus chaude de Plombières, au lieu de les faire chauffer au bain-marie, comme à l'ordinaire, et il remarqua avec surprise que les eaux de Balaruc, chauffées de cette manière, le purgeaient tout aussi bien que quand il les avait prises à la source même. Il communiqua son observation à deux autres malades, qui firent également usage des eaux de Balaruc chauffées dans l'eau de Plombières, et qui en éprouvèrent les mêmes effets. Cette expérience ayant été répétée deux années de suite sur les mêmes malades, et avec le même succès, mérite de fixer l'attention par rapport aux avantages qu'on pourrait en retirer pour l'emploi combiné de plusieurs espèces d'eaux minérales entre elles; et sous d'autres rapports, elle doit nous tenir en garde sur les conséquences qu'on peut tirer des expériences purement physiques faites sur la chaleur naturelle des eaux thermales; car les effets physiologiques dont nous venons de parler sembleraient indiquer que l'action du calorique naturel et celle du calorique factice ne sont pas absolument les mêmes sur nos organes. Quoi qu'il en soit, c'est sans doute à la combinaison particulière du calorique et de l'électricité, et peut-être aussi à l'existence cachée de quelques principes que l'analyse chimique n'a pas encore pu saisir, que sont dues les différences remarquables entre les propriétés de telles ou telles sources qui offrent chimiquement les mêmes principes, et presque dans la même proportion. Ainsi les eaux des différentes sources de Plombières sont loin d'être comparables sous le rapport de leurs effets médicinaux, quoiqu'elles n'offrent pas de très-grandes différences quant à leur composition chimique. Les eaux de la Grande-Grille, à Vichy, ne peuvent être que très-difficilement supportées par certains malades, qu'elles irritent ordinairement, tandis que celles de la source de l'Hôpital sont beaucoup plus douces, et calment quelquefois même les douleurs d'estomac produites par les premières; et cependant l'analyse la plus exacte, faite par M. Longchamp, présente à peine quelques différences dans la proportion des principes constituans de ces deux sources. Peut-être doit-on attribuer aussi à la combinaison variable de l'électricité et du calorique les différences que l'on observe entre les propriétés médicales des mêmes sources, suivant les années, quoique les élémens chimiques restent les mêmes. MM. Lucas, Bertrand, et la plupart des médecins des eaux, ont observé, que pendant les années où la chaleur atmosphérique est très-élevée et l'atmosphère très-chargée d'électricité, les eaux minérales présentent des propriétés excitantes bien plus marquées, et déterminent des symptômes d'irritation sur la plupart des individus qui, pendant des années humides, n'avaient rien éprouvé de semblable. On conçoit au reste très-facilement l'action presque opposée des eaux minérales suivant la sécheresse ou l'humidité des saisons, sans être obligé d'admettre des modifications occultes dans leurs propriétés; car la seule différence de l'état hygrométrique de l'atmosphère suffit pour déterminer des effets entièrement différens sur certains individus très-impressionnables, qui ne font point usage des eaux.

Les observations pratiques sont bien plus certaines pour apprécier les propriétés des eaux minérales que toutes les inductions qu'on peut tirer de leur composition chimique : malheureusement nous manquons encore d'observations cliniques précises et exactes, sur l'emploi thérapeuthique de la plupart des eaux minérales. Leurs effets sont, à la vérité, très-composés et très-difficiles à apprécier; car indépendamment des propriétés mixtes et multiples inhérentes aux eaux minérales en elles-mêmes, et relatives à leur composition chimique ou à leurs propriétés physiques, d'autres causes en modifient essentiellement les propriétés médicales. Dans le premier cas, les eaux minérales naturelles, prises à la source et sur les lieux, ou transportées loin de la source, offrent des résultats très-différens, à cause de l'influence hygiénique qui agit sur le malade. Plusieurs malades, comme je l'ai observé particulièrement pour les eaux de Vichy, les prennent à la source avec le plus grand succès; et leur estomac ne peut plus les supporter lorsqu'ils les boivent partout ailleurs. La médication qu'on obtient à l'aide des eaux minérales prises sur les lieux est nécessairement le produit de plusieurs médications réunies, dépendantes de l'influence de l'air, du climat, de la température, et des changemens dans la manière de vivre et dans les habitudes et les idées des individus qui se transportent à la source. Plusieurs médicamens hygiéniques se joignent donc ici à l'action médicamenteuse et en masquent les effets. Les anciens observateurs avaient déjà reconnu les résultats de cette influence hygiénique. C'est surtout pour l'habitant des grandes villes, élevé mollement et livré à des occupations séden-

laires, que l'influence hygiénique des eaux minérales est très-remarquable. Ne voyons-nous pas chaque jour, dans la pratique de la médecine, des effets étonnans d'un air pur et salubre, d'un climat doux, sec ou chaud, sur les êtres faibles, convalescens ou valétudinaires? Combien d'affections chroniques diminuent et guérissent même complétement par l'effet seul d'un changement de climat! Que d'individus, destinés à périr promptement dans nos grandes cités, retrouvent la santé et une nouvelle vie au milieu d'une température bienfaisante et d'un climat favorable! Qui ne connaît aussi tout ce que peuvent le repos de l'esprit et du cœur, et la cessation complète de tous les travaux du cabinet pour des hommes sans cesse tourmentés par de grands intérêts, qui peuvent compromettre à chaque instant leur fortune ou leur honneur! Que de bien-être le charme d'une vie douce et tranquille, au milieu d'un site champêtre, ne peut-il pas produire sur un homme ambitieux, tourmenté par la crainte de quelques revers ou l'espérance d'un succès, ou pour cet autre qui est fatigué des plaisirs et exténué par les veilles et les excès de tous les genres! Que ne peut aussi l'espoir de la santé et du bonheur qu'elle ramène chez un malheureux mélancolique, dégoûté des médecins et de la médecine! Enfin, si l'on considère les effets réels de l'influence de toutes ces causes hygiéniques, ne serait-on pas porté à croire, comme l'ont pensé quelques médecins, que c'est à elles seules qu'il faut attribuer le plus souvent la guérison des maladies qui cèdent à l'usage des eaux minérales : je pourrais citer plusieurs observations qui donneraient beaucoup de poids à cette opinion. Toutefois, malgré l'influence incontestable des causes hygiéniques qui coïncident avec l'action médicamenteuse des eaux minérales prises sur les lieux, et qui ajoutent beaucoup à leurs propriétés, on ne peut révoquer en doute les propriétés thérapeutiques de ces eaux en elles-mêmes. Il suffit, pour s'en convaincre, d'observer les effets des eaux naturelles transportées loin de la source. Quoique les eaux transportées loin de la source perdent nécessairement leur chaleur naturelle et une partie des gaz qu'elles renferment; quoique quelquefois l'air extérieur pénètre dans les vases qui les contiennent, et facilite la décomposition des substances végétales ou animales qui entrent dans leur composition, et que par conséquent elles perdent beaucoup de leurs propriétés, on ne peut néanmoins disconvenir qu'elles ne fournissent encore des moyens thérapeutiques très-puissans et recommandables dans une foule de maladies.

Quelles que soient les différences des propriétés physiques ou chimiques des eaux minérales, qu'elles soient salines, acidules, sulfureuses ou ferrugineuses, elles se rapprochent cependant sous le rapport de leurs propriétés générales immédiates et secondaires. Les premières sont le résultat de l'action directe des eaux minérales sur les organes vivans, et des modifications qu'elles leur impriment; les autres, qui ne dépendent que secondairement des premières, sont plus variables, peuvent être modifiées par beaucoup de causes accessoires, et donner lieu à des résultats très-différens. Les propriétés immédiates des eaux minérales se réduisent presque toutes à une excitation générale plus ou moins profonde, ou à une médication tonique plus ou moins prononcée. Le plus souvent ces deux effets se combinent et déterminent une médication mixte, qui tend à réveiller l'action des solides, à accélérer la circulation des fluides, et à imprimer un mouvement général de réaction ou une sorte d'état fébrile dont les effets sont d'autant plus utiles, qu'ils se manifestent d'une manière plus lente et insensible. Les propriétés secondaires des eaux minérales sont tantôt diurétiques ou diaphorétiques, tantôt laxatives et même purgatives, suivant la composition chimique de l'eau minérale en elle-même, ou l'état particulier de l'individu qui est soumis à son action, et suivant la manière dont l'eau minérale est administrée en bains, en boissons, en douches, en vapeurs, etc. En faisant abstraction des effets secondaires des eaux minérales, on peut donc les considérer comme déterminant trois sortes de médications, ou toniques, ou excitantes, ou mixtes; elles ont par conséquent tous les avantages et les inconvéniens de ces moyens thérapeutiques.

Les eaux minérales ne peuvent convenir dans les maladies aiguës, surtout dans celles qui sont accompagnées de beaucoup de fièvre ou qui dépendent de quelques phlegmasies. Les eaux minérales acidules les moins salines et les plus gazeuses, peuvent être seulement quelquefois mises en usage dans la dernière période des embarras gastriques, et les eaux salines purgatives peuvent aussi remplacer les autres purgatifs dans les cas où ceux-ci sont indiqués; mais, excepté dans ces deux circonstances seulement, les eaux minérales doivent être proscrites dans les maladies aiguës.

Elles ne conviennent pas davantage dans les maladies chroniques, lorsqu'il survient de la fièvre ou un travail de générescence tuberculeuse ou cancéreuse : les propriétés excitantes et toniques des eaux minérales ne feraient alors qu'augmenter la fièvre hectique et précipiter plus rapidement les malades vers une mort certaine. Les médecins ne font pas toujours assez d'attention à ce précepte thérapeuthique, parce qu'ils n'attachent pas assez d'importance à l'action médicamenteuse des eaux en elles-mêmes, et ne voient trop souvent que l'influence hygiénique du climat et du voyage, dans les cas désespérés et sans ressource : il en résulte qu'ils compromettent ainsi à la fois leur jugement et le moyen thérapeutique qu'ils conseillent, et mettent leurs confrères, les médecins inspecteurs des eaux, dans la nécessité de les blâmer et de renvoyer des mourans, pour n'avoir pas le reproche à se faire d'accélérer leur terme fatal.

Les eaux minérales sont nuisibles dans les anévrysmes du cœur, dans les congestions sanguines du poumon et du cerveau : leur usage peut, dans ces cas, provoquer des attaques d'hémoptysie ou d'apoplexie. Elles sont également dangereuses dans la plupart des phlegmasies chroniques, même sans fièvre; elles raniment trop souvent alors l'excitation des organes, déterminent un mouvement fébrile et un développement aigu de la phlegmasie latente. Quoique

Bordeu et plusieurs autres praticiens, qui se sont occupés avec succès de l'emploi thérapeutique des eaux minérales, aient beaucoup préconisé cette fièvre, produit de l'art, et qui, dans quelques cas, en effet, peut être utile, elle ne doit être cependant provoquée qu'avec de grands ménagemens, et dans les cas seulement où les organes ne sont pas altérés dans leur tissu, ou affectés de véritables phlegmasies. J'ai vu souvent les eaux minérales déterminer de véritables gastrites chez les individus qui n'avaient en apparence qu'une légère dyspepsie, ou même qui n'étaient pas malades du tout, et qui ne prenaient les eaux que par curiosité, et seulement pour tenir compagnie à des malades qu'ils avaient accompagnés à la source. J'ai vu plus souvent encore des maladies du poumon, du canal intestinal et du foie, aggravées par l'usage des eaux minérales prises à la source ou loin de la source : il faut donc bien se garder d'user indifféremment des eaux minérales. Ces moyens thérapeutiques peuvent, comme tous les autres, lorsqu'ils sont mal appliqués, causer les plus fâcheux désordres, et sont loin d'être aussi innocens que le prétendent quelques médecins qui ne croient pas à leur action. Les eaux minérales sont principalement utiles dans les maladies du système lymphatique, lorsque les altérations de tissu ne sont pas très-avancées. Elles réussissent aussi très-bien dans la plupart des catarrhes chroniques de toutes les membranes muqueuses, lorsque les phénomènes de réaction sont nuls ou peu marqués. Elles ne sont pas moins remarquables dans la goutte, la gravelle, les rhumatismes chroniques, et dans les différentes maladies du système nerveux et musculaire qui dépendent de causes traumatiques : mais le triomphe des eaux minérales est surtout dans les maladies chroniques et invétérées de la peau.

II. *De la manière d'employer les eaux minérales, et des précautions à prendre dans leur usage.* — On peut faire usage en tout temps des eaux minérales naturelles transportées loin de la source; on peut les employer même en bain en hiver comme en été, pourvu que le malade soit dans une température convenable : mais ce n'est que dans la belle saison que les malades peuvent se transporter sur les lieux. C'est ordinairement du mois de mai au mois d'octobre qu'on prend les eaux minérales, un peu plus tôt ou un peu plus tard, suivant la nature du climat où elles sourdent. On partage presque toujours le temps des eaux en plusieurs époques, de quinze à vingt-cinq jours, auxquelles on donne le nom de *saison*. Cet espace de temps suffit ordinairement pour produire le degré suffisant d'excitation générale qu'on veut obtenir; mais, néanmoins, cette manière banale de mesurer la durée de l'emploi des eaux n'est pas sans inconvénient : il serait souvent plus convenable de les administrer à plus faible dose et d'en prolonger la durée. Il est rare qu'il soit utile de précipiter les effets de ces moyens thérapeutiques; dans quelques cas, cependant, surtout lorsqu'il y a eu rétrocession de maladie cutanée, il est avantageux de déterminer une forte excitation à la peau, et de provoquer, à l'aide des bains, une sorte d'éruption factice, qui a reçu le nom de *poussée* : c'est ce qu'on obtient ordinairement pendant l'usage des bains de Louesche et de Schintznach, en Suisse, de ceux de Saint-Alban près Roanne, en France, et de beaucoup d'autres eaux minérales, suivant la manière dont on les donne. Au reste, il en est des eaux minérales comme de tous les autres moyens médicamenteux qui ne peuvent pas toujours être administrés de la même manière à tous les malades, et pour toutes les maladies. Dans tous les cas, il est de toute vérité d'observer que les effets des eaux minérales se prolongent longtemps après qu'on en a cessé l'usage, et le plus souvent même on ne commence à en ressentir les grands avantages qu'un mois après qu'on les a suspendues : c'est peut-être même aux effets lents et insensibles de cette médication qu'il faut attribuer la plus grande partie de ses succès. Les médications d'un effet très-prompt ne réussissent presque jamais dans les maladies chroniques; plus elles sont douces et graduées, plus elles sont certaines : il faut que la thérapeutique s'accommode à la chronicité même des maladies.

On emploie les eaux minérales naturelles en boissons, en bains, en lotions, en douches, en vapeur. On se sert aussi de la vase ou de la boue qui se dépose au fond des sources ou dans les espèces de marais abreuvés par les eaux minérales.

La quantité d'eaux qu'on peut prendre en boisson varie suivant les propriétés de chaque source, et l'état particulier dans lequel se trouve le malade et les effets généraux qu'il éprouve : on en donne depuis la dose de quelques onces jusqu'à deux, trois ou quatre livres par jour, et même quelquefois davantage. Mais comme, en général, les eaux ne peuvent agir qu'autant qu'elles sont prises sous un assez grand volume, et pendant un certain temps, il est indispensable, pour que les organes gastro-intestinaux puissent les supporter, qu'il soient parfaitement sains et dans un état complet de vacuité : aussi donne-t-on toujours les eaux minérales à jeun. Si le malade avait un embarras gastrique ou intestinal, il faudrait remédier à cet état avant de commencer l'usage des eaux. Il arrive, au reste, quelquefois que ces affections morbides surviennent pendant l'emploi des eaux, et sont même déterminées par leur usage : c'est ce qu'on observe, par exemple, assez fréquemment de l'effet des eaux du Mont-d'Or; mais cet état gastrique cesse ordinairement au bout de quelques jours sans qu'il soit nécessaire de suspendre l'usage des eaux : dans quelques cas, cependant, cette précaution est indispensable; il est même nécessaire de mettre le malade à l'usage des boissons délayantes et à la diète

On fait ordinairement concourir l'usage des bains et des douches avec les boissons d'eaux minérales. Le plus souvent on n'emploie en bains que les eaux thermales à la chaleur naturelle, ou mitigée quand elle est trop forte. Quelquefois, lorsque leur température est très-basse, on les chauffe artificiellement, comme on le fait à Enghien. Les effets des bains et des douches des eaux minérales thermales dépendent surtout de leurs propriétés chimiques et physiques; néanmoins l'étendue du réservoir, la hauteur de la chute d'eau, la direction et le diamètre des tuyaux conducteurs et des tuyaux d'ajutage, influent beau-

coup, toutes choses égales d'ailleurs, sur la manière d'agir de ces moyens thérapeutiques. Les douches les plus actives en France sont celles des eaux de Baréges et de Bourbonne; celle des eaux d'Enghien, près Paris, est une des plus élevées.

Les bains de vapeur d'eaux minérales naturelles ne jouissent pas de propriétés très-différentes de celles des vapeurs purement aqueuses des étuves ordinaires, à moins qu'elles ne contiennent des gaz hydro-sulfureux, acide carbonique, ou autres, parce que tous les autres principes salins, terreux ou métalliques ne peuvent se vaporiser.

Quant aux boues, elles ont une action analogue à celle des eaux qui les imprègent; mais elles ont, en général, plus de propriétés que les bains, probablement parce que les substances actives se trouvent plus concentrées et amalgamées avec des matières terreuses qui leur donnent la consistance d'une espèce de cataplasme : on obtient, par cette raison, des effets souvent plus marqués des boues de Saint-Amand et de Bourbonne que des eaux minérales, soit qu'on les applique sous forme de topique en y plongeant les malades, soit qu'on les fasse dissoudre dans l'eau chaude et qu'on les administre en bain. C'est ainsi qu'on emploie les boues des marais salins pour imiter les bains de mer chauds.

La durée des bains doit être modifiée suivant les propriétés physiques et chimiques des eaux minérales qu'on emploie, suivant la nature de la maladie qu'on a à combattre, et le but qu'on se propose d'atteindre, et surtout aussi d'après la constitution particulière du malade. Les bains froids, tels que les bains de mer, doivent être, en général, de très-courte durée, et de quelques minutes au plus : ce sont, en quelque sorte, des bains d'immersion avec affusion : s'ils étaient trop prolongés, surtout chez les personnes faibles, ils pourraient donner lieu à une espèce d'asphyxie, causée par l'impression du froid, ou déterminer des congestions vers les organes parenchymateux en refoulant le sang de la surface de la peau à l'intérieur. Les bains très-chauds, à 40° et au-delà, doivent être administrés avec les mêmes précautions, et, en général, très-peu prolongés, parce qu'ils auraient les mêmes inconvéniens que les bains froids, et pourraient provoquer des congestions cérébrales ou pulmonaires : il est bon, pour prévenir ces mauvais effets des bains froids et des bains très-chauds, de recommander au malade, en sortant de ces bains, de plonger les pieds dans de l'eau chaude, dont on augmente progressivement la température pendant huit à dix minutes : cette sage pratique, que j'ai vue en usage dans certains pays, devrait être adoptée immédiatement après tous les bains froids et les bains très-chauds. Les bains d'eaux minérales d'une température qui n'est pas très-élevée, comme ceux de Louesche, par exemple, peuvent être prolongés avec avantage pendant plusieurs heures, et même une partie de la journée : c'est un moyen puissant de modifier le tissu dermoïde, qui ne peut être remplacé par aucun autre, et qui est surtout très-recommandable dans les maladies de peau invétérées. Les précautions à prendre en allant au bain et en en revenant sont essentielles pour en assurer le succès. Il est très-nécessaire d'éviter les variations de la température : aussi est-il bien que le malade soit couvert de laine dans le bain et en sortant du bain, et qu'il soit porté en chaise fermée jusqu'à son lit : cette précaution est surtout indispensable dans les affections rhumatismales, lorsqu'il est de condition rigoureuse de favoriser la transpiration. Il est toutefois plus nuisible qu'utile de provoquer d'une manière générale, et dans toutes les maladies, des sueurs abondantes, comme on le fait dans quelques pays. Cette méthode est funeste dans certains cas : c'est ainsi qu'un enfant que j'avais envoyé à Aix, en Savoie, recevoir des douches d'eaux sulfureuses pour une paralysie d'un membre, a perdu tous les avantages qu'il avait obtenus à Paris des douches artificielles d'eaux sulfureuses, et est tombé dans une extrême débilité, parce qu'on avait provoqué chez lui des sueurs excessives au lieu de lui administrer les douches comme un simple moyen excitant.

L'application des eaux minérales doit toujours être modifiée suivant les circonstances, ainsi que celles des autres agens thérapeutiques. Il est quelquefois utile de combiner avec les eaux minérales d'autres moyens thérapeutiques, soit pour en adoucir les effets, soit, au contraire, pour ajouter à leurs propriétés et les rendre plus actives. Ainsi, tantôt on mitige les bains en y ajoutant de l'eau pure ou des décoctions émollientes, et on coupe l'eau minérale en boisson avec des décoctions relâchantes, mucilagineuses, ou avec le lait; d'autres fois on fait concourir avec les eaux minérales naturelles l'usage des sucs d'herbes ou des amers. On obtient, comme l'avait observé Bordeu, de très-bons effets de ces combinaisons dans les scrofules. Il peut être également très-avantageux, dans quelques cas, de donner en boissons des eaux minérales différentes de celles qu'on administre en bains ou en douches, et de combiner ainsi l'emploi de plusieurs espèces d'eaux minérales.

III. *Des propriétés des eaux minérales en particulier.* — Les médications qu'on obtient à l'aide des eaux minérales naturelles sont si variées et si composées, qu'il est presque impossible de pouvoir les classer méthodiquement : nous essaierons néanmoins de les grouper comme les autres agens médicamenteux, et de les rapprocher d'après les effets immédiats de leurs principes prédominans. Cette manière de les considérer, quoique ne remédiant pas à tous les inconvéniens, me paraît cependant préférable, quant à la thérapeutique, aux divisions purement chimiques; car, non-seulement les distinctions chimiques des eaux minérales sont inexactes, comme on l'a très-bien observé, mais, en outre, elles ne sont point d'accord avec la plupart de leurs propriétés médicales. Ainsi nous trouvons, dans la classe des eaux salines, des eaux minérales purgatives, excitantes ou toniques, qui ne peuvent être employées dans les mêmes circonstances. Il est sans doute impossible d'entrer ici dans tous les détails des propriétés des eaux minérales en particulier, qui se nuancent, se modifient, et se combinent à l'infini, suivant les différentes sortes de sources, et qui d'ailleurs doivent être indiquées dans l'article qui

est consacré à chacune d'elles. Nous nous bornerons ici à des généralités qui puissent mettre le jeune praticien à même de juger l'espèce d'eau minérale qui convient le mieux à telle ou telle espèce de maladie. Indépendamment des différences plus ou moins grandes que présentent entre elles les eaux minérales d'une même espèce, il est à remarquer que toutes celles qui sourdent dans les mêmes lieux ne sont point du même genre. Ainsi, on trouvera à Bagnères-Adour des eaux ferrugineuses et hydrosulfureuses; à Spa et à Pyrmont, des eaux acidules, des eaux ferrugineuses et des eaux salines.

Nous diviserons les eaux minérales, par rapport à leurs propriétés principales, en sept classes : 1re les eaux minérales *acidules;* 2e les eaux minérales *toniques;* 3e les eaux minérales *excitantes salines;* 4e les eaux minérales *excitantes alcalines;* 5e les eaux minérales *excitantes hydrosulfureuses;* 6e les eaux minérales *iodées* et *bromées;* 7e les eaux minérales *purgatives.*

1° *Eaux minérales acidules.* — Nous rangeons seulement dans cette section les eaux acidules froides, dans lesquelles le gaz acide carbonique est en grande quantité, et les substances salines peu abondantes, tels que dans les eaux de Bussang, de Chateldon, de Pougues, de Saint-Myon, de Seltz, sur les bords du Rhin, et les eaux de Spa, dites du Tonnelet. Plusieurs des sources très-connues de Bath, de Bristol, de Cheltenham, de Tumbridge, en Angleterre, de Pyrmont et de Schuols, en Suisse, appartiennent à la même division. Toutes ces eaux ont une saveur fraîche, agréable, piquante, et quelquefois ensuite un peu salée : elles moussent et pétillent comme du vin de Champagne. Cet effet est dû à la quantité d'acide carbonique qui se dégage, surtout lorsqu'on les fait chauffer, de sorte qu'elles perdent par la chaleur la plus grande partie de leurs propriétés. Outre la grande proportion d'acide carbonique libre qu'elles contiennent, on y trouve aussi, mais en petite quantité, des hydrochlorates, des carbonates et des sulfates de soude, de chaux et de magnésie, et quelquefois une très-petite proportion de fer.

Ces eaux minérales déterminent chez tous les individus un refroidissement plus remarquable que toutes les autres eaux minérales froides, et qui se propage de la bouche jusque dans l'estomac : elles se rapprochent un peu, sous ce rapport, des acidules, mais ensuite elles provoquent une légère excitation sur l'estomac, qui a quelque analogie avec celle que déterminent certaines liqueurs alcooliques gazeuses, ce qui avait fait considérer ces eaux minérales comme enivrantes. Le fait est qu'en même temps qu'elles excitent l'estomac et facilitent la digestion, elles réagissent promptement sur le système nerveux cérébral d'une manière toute particulière, et qui est assez comparable à celle des vins mousseux. Certains individus éprouvent, après l'usage des eaux gazeuses, une sorte d'étourdissement, d'embarras, de vague dans les idées, qui s'accompagne de quelque hilarité, comme dans une légère ivresse; d'autres, au contraire, plus irritables, reconnaissent leurs effets à une céphalalgie incommode et à une agitation qui les prive de sommeil. Une propriété secondaire de ces eaux minérales est, en général, d'augmenter l'excrétion de l'urine comme plusieurs solutions salines.

Les eaux acidules conviennent surtout dans les débilités de l'estomac et des organes gastro-intestinaux, lorsque les digestions sont lentes et pénibles, mais cependant ne s'accompagnent pas d'un dégagement considérable de gaz. Elles sont utiles aux hypocondriaques, parce qu'elles stimulent à la fois leurs organes digestifs et leur système nerveux; elles sont aussi employées avec succès dans plusieurs embarras gastriques avec ou sans fièvre. Elles facilitent quelquefois l'expectoration dans les catarrhes chroniques; mais leurs propriétés excitantes ne sont pas d'ailleurs assez prononcées pour pouvoir modifier le rhythme inflammatoire qui entretient ces sortes de phlegmasies. Les eaux acidules seraient nuisibles dans toutes les phlegmasies, même légères, de l'estomac et des intestins, et développeraient promptement les inflammations latentes de ces organes. On ne les administre ordinairement qu'en boisson, seule ou avec quelques décoctions légères; on les coupe souvent avec du sérum ou du lait, dont elles facilitent en général la digestion; on les donne plus souvent à boire avec du vin pendant les repas.

2° *Eaux minérales toniques.* — Toutes celles qui appartiennent à cette division sont principalement ferrugineuses; elles contiennent des carbonates et des hydrochlorates de soude, de magnésie et de chaux, et quelquefois du manganèse, mais surtout du fer à l'état de protoxyde de carbonate ou de sulfate. Elles sont peu gazeuses, et contiennent seulement une très-petite quantité d'acide carbonique libre, qui se dégage par l'agitation, ou même par le repos : toutes ces eaux ont une saveur métallique ou styptique. Exposées à l'air, elles se couvrent d'une pellicule irisée, et déposent à la longue des flocons muqueux colorés en jaune par l'oxyde de fer. Traitées par l'infusion de noix de galle, elles donnent un précipité purpurin, qui passe bientôt au bleu-noir, et par les prussiates alcalins un précipité bleuâtre. Elles sont toutes froides, et sourdent même pour la plupart dans les pays tempérés, froids, humides et marécageux : aussi les influences hygiéniques du climat sont-elles beaucoup plus faibles pour les eaux minérales ferrugineuses que pour la plupart des autres : j'ai vu même des malades se trouver mieux, par cette raison, de l'usage des eaux minérales prises loin de la source, et dans un climat sec et chaud, qu'à la source même. Il ne faut placer dans cette section que les eaux qui ont la saveur ferrugineuse, telles que celles de Ferrières, de Forges, de Gournai, de Passy, de Rouen. Les eaux ferrugineuses chaudes agissent à la manière des eaux salines, et contiennent trop peu de fer pour appartenir à cette division. Les eaux de Passy s'éloignent même des eaux ferrugineuses proprement dites par le peu de fer qu'elles contiennent, et par la quantité assez considérable de sulfate de potasse et d'alumine qui les rend assez légèrement astringentes.

Les eaux minérales ferrugineuses offrent toutes les propriétés immédiates des substances ferrugineuses

en elles-mêmes ; elles augmentent, en général, l'action de l'estomac et des organes digestifs; elles donnent surtout du ton au système vasculaire, et conviennent particulièrement, par cette raison, chez les filles chlorotiques ou mal réglées; dans les leucorrhées et gonorrhées anciennes, chez tous les individus d'un tempérament phlegmatique et muqueux, qui ont des engorgemens de la rate ou du foie à la suite des fièvres intermittentes, et chez les enfans affectés de mésentérite tuberculeuse indolente et sans fièvre. Elles sont particulièrement nuisibles aux personnes nerveuses et très-irritables, à celles qui sont affectées de phlegmasie latentes des organes de la digestion et de la respiration. On ne donne ordinairement les eaux minérales toniques qu'en boisson, pures ou coupées avec des décoctions amères.

3° *Eaux minérales excitantes salines.* — Nous rangerons dans cette nombreuse division toutes les eaux minérales plus ou moins salines, mais qui ne sont pas chargées d'une assez grande quantité de sel pour être purgatives, et qui ne sont ni évidemment alcalines ni très-sulfureuses. Toutes ces eaux minérales sont plus ou moins chaudes, et contiennent, en général, des proportions plus ou moins considérables de sels calcaires ou magnésiens, et de très-petites proportions d'hydrochlorate ou de carbonate de soude, et quelquefois des atomes de carbonate de fer. Ces différens sels sont toujours associés à une substance végéto-animale ou bitumineuse dans des proportions plus ou moins minimes, et dégagent quelquefois du gaz acide carbonique ou de l'azote. C'est dans cette division que doivent être placées, pour la France, les eaux minérales du Mont-d'Or, de Néris, de Plombières, de Luxeuil, de Saint-Nectaire, de la Bourboule, de Bourbon-l'Archambaud, de Bourbon-Lancy, de Bagnoles, de Contrexeville, d'Aix en Provence, de Gréoulx; et en pays étranger, celles de Baden, de Louesche, de Schintznach, de Wisbaden, de Marienbad, d'Ems, de Lucques, d'Ischia, etc. Toutes ces eaux, quoique offrant entre elles quelques rapports, sont certainement loin d'être parfaitement comparables dans leurs propriétés physiques et chimiques, et dans leurs effets thérapeutiques. Néanmoins elles sont toutes plus ou moins recommandables dans des maladies analogues, mais toutefois avec quelques différences spéciales. Ainsi les eaux du Mont-d'Or et d'Ems conviennent plus particulièrement dans les catarrhes pulmonaires chroniques, dans certaines pneumonies chroniques avec débilité générale et locale, et même, dans quelques cas d'affection tuberculeuse pulmonaire commençante; celles de Plombières, de Néris, de Baden, de Lucques et d'Ischia, sont plus recommandables dans les catarrhes intestinaux et utérins, dans les rhumatismes chroniques; celles de Louesche, de Schintznach doivent être surtout employées dans plusieurs maladies de la peau; et celles qui sont le plus chargées d'hydrochlorate de soude, comme les eaux de la Bourboule, ne sont pas à dédaigner dans les affections scrofuleuses. Les eaux de Contrexeville, qui contiennent beaucoup de sels magnésiens, sont aussi plus ou moins avantageuses dans les catarrhes de la vessie, et dans les calculs rénaux ou vésicaux : elles établissent, sous ce rapport, le passage entre les eaux salines et les eaux alcalines.

4° *Eaux minérales excitantes alcalines.* — Ces eaux, dans lesquelles les sels alcalins, et particulièrement le bicarbonate de soude, se trouvent dans une très-grande proportion, forment une division très-remarquable, à la tête de laquelle se trouvent placées les eaux de Vichy comme type principal. A côté de celles de Vichy viennent se grouper, pour la France, celles de Saint-Alban près de Roanne, et de Chaudes-Aigues, quoique jouissant de propriétés plus faibles. Parmi les sources étrangères, celles de Carlsbad sont celles qui se rapprochent le plus de celles de Vichy, et il est probable que celles de Tœplitz, lorsqu'elles seront mieux connues, appartiendront à cette même division, et non pas à celle des eaux ferrugineuses, dont elles diffèrent essentiellement par leurs propriétés alcalines. Il est remarquable que c'est au célèbre chimiste Berzélius que nous devons la découverte des propriétés alcalines des eaux de Carlsbad et que c'est un chimiste non moins distingué, M. Darcet, qui a le mieux fait connaître les propriétés également alcalines des eaux de Vichy. Les expériences de ces deux chimistes distingués ont répandu la lumière sur les observations qu'avait recueillies jusqu'à ce jour l'empirisme en employant les eaux alcalines, et fait connaître la véritable cause de leurs effets remarquables dans beaucoup de maladies. Ces eaux tendent à alcaliser promptement les humeurs. Toutes les sécrétions qui étaient acides perdent ce caractère chez les individus qui boivent pendant quelque temps plusieurs verres par jour de ces eaux minérales, comme je m'en suis assuré particulièrement pour les eaux de Vichy. C'est sans doute à cette puissante modification des humeurs qu'est due en grande partie l'antique réputation des eaux de Vichy pour résoudre les engorgemens des viscères abdominaux, réputation méritée, en effet, lorsque ces engorgemens ne dépendent pas toutefois de quelques dégénérescences organiques. C'est aussi à la propriété remarquable d'alcaliser les humeurs que sont dus les bons effets des eaux minérales de cette classe dans la gravelle, et même dans les calculs rénaux et vésicaux ; car l'espérance de fondre ces calculs, qu'on regardait encore il y a quelques années comme chimérique, est maintenant fondée sur des expériences positives, et il est vraisemblable qu'on parviendra quelquefois à dissoudre des calculs vésicaux plus ou moins volumineux, comme on est parvenu à agir sur les graviers qui se forment dans les reins. Déjà on a constaté, en explorant avec la sonde, une diminution remarquable des calculs vésicaux sous l'influence des eaux alcalines; et notre confrère, M. Hervey de Chegoin, qui a répété ces explorations sur un de ses malades, m'a dit qu'en même temps qu'il s'était assuré du décroissement assez rapide du volume du calcul, il avait remarqué que les douleurs de la vessie et l'excrétion catarrhale qui l'accompagnait, avaient notablement diminué. Quelques observations, publiées par M. Petit, médecin adjoint des eaux de Vichy, semblent aussi nous faire espérer qu'on pour-

rait tirer un grand parti des eaux alcalines dans une maladie non moins douloureuse et plus répandue encore que la gravelle et la pierre. Les eaux de Vichy, malgré l'opinion anciennement accréditée par M. Lucas lui-même, prises en grande quantité en boisson et en bains, ont évidemment amélioré l'état de plusieurs goutteux, diminué leurs douleurs, éloigné les accès, et même, sur un malade que m'a fait voir M. Petit à Vichy, elles ont diminué le volume des gonflemens articulaires, celui des concrétions taphacées, et favorisé les mouvemens. Je ne doute pas que les eaux de Carlsbad, de Tœplitz, celles de Chaudes-Aigues et de Saint-Alban, ne jouissent des mêmes avantages que celles de Vichy.

5° *Eaux minérales excitantes et hydrosulfurées.* — Nous réunissons dans cette division toutes les eaux salines hydrosulfatées et hydrosulfurées dans une proportion remarquable. Beaucoup de sources minérales très-différentes dégagent quelquefois de petites quantités d'hydrogène sulfuré, telles que celles de Schintznach, de Carlsbad, telle que celle de la fontaine des Acacias à Vichy, et beaucoup d'autres; mais les proportions de gaz hydrogène sulfuré sont si peu considérables dans toutes ces sources, qu'il faut beaucoup d'attention pour l'y trouver, et qu'il ne peut influer en rien sur les propriétés de ces eaux. Il n'en est pas de même pour les eaux véritablement sulfureuses : leurs propriétés dépendent essentiellement de la quantité des hydrosulfates ou des hydrosulfures qu'elles contiennent.

On peut subdiviser les eaux sulfureuses en trois groupes distincts d'après leurs principes constituans. Les eaux sulfureuses baréginées, les eaux sulfureuses iodurées, les eaux sulfureuses acidules. Dans la première section se trouvent toutes les sources principales des eaux des Pyrénées, celles de Baréges, de Cauterets, de Bagnères-de-Luchon, de Bonnes et de Saint-Sauveur : toutes ces eaux chaudes contiennent une plus ou moins grande quantité d'hydrosulfate de soude associé à la barégine (glairine.) Quoique toutes ces sources ne jouissent pas de propriétés thérapeutiques absolument identiques, il y a entre elles beaucoup d'analogie : toutes sont plus ou moins mises en usage dans beaucoup de maladies chroniques de la peau, et tendent à favoriser d'abord les éruptions cutanées, dartreuses et syphilitiques incomplétement jugées; toutes sont plus ou moins utiles dans les affections rhumatismales et scrofuleuses, mais, au reste, avec des différences très-remarquables. Les eaux de Baréges, les plus énergiques de toutes celles des Pyrénées, sont surtout recommandables dans les rhumatismes chroniques, les paralysies incomplètes, les atrophies des membres, suite d'affections traumatiques, et dans les ulcérations scrofuleuses. Les eaux de Cauterets conviennent aussi dans les rhumatismes, mais plus particulièrement dans les catarrhes bronchiques chroniques, lorsque les malades ne sont ni nerveux ni très-irritables, et ne sont pas très-disposés par leur constitution à des réactions fébriles. Les eaux de la Raillière, qui sont les moins excitantes de Cauterets, et surtout les eaux de Bonnes et de Saint-Sauveur, qui sont encore plus douces que toutes celles de Cauterets, sont spécialement utiles dans les bronchites chroniques avec ou sans affection tuberculeuse commençante, pourvu toutefois qu'il n'existe aucun mouvement fébrile marqué qui s'accroîtrait insensiblement sous l'influence de toutes les eaux sulfureuses les plus douces, et qui accélérerait alors la dégénérescence tuberculeuse au lieu d'en favoriser la résolution ou la résorption, ce que je ne crois pas impossible dans quelques cas.

Les eaux sulfureuses iodurées connues jusqu'à présent sont encore en petit nombre; les principales sont celles d'Aix en Savoie et celles de Castelnovo d'Asti en Piémont. Ces eaux, dont les propriétés sont très-énergiques, à cause de la réunion des hydrosulfates et de l'iode, ne peuvent pas convenir comme plusieurs des eaux des Pyrénées, dans les affections catarrhales pulmonaires chroniques : elles seraient trop irritantes; mais elles produisent des effets très-remarquables dans les affections rhumatismales, les paralysies, les scrofules, etc., et peuvent, sous ce rapport, rivaliser avec celles de Baréges. Les eaux sulfureuses acidules, comme celles d'Aix-la-Chapelle et d'Enghien, sont, au contraire, beaucoup plus faibles et moins excitantes que les précédentes : mais cependant elles ne réussissent pas moins bien dans les affections rhumatismales; elles conviennent même mieux aux personnes irritables, et sont employées avec avantage dans beaucoup d'affections cutanées chroniques.

6° *Eaux minérales excitantes et toniques, bromées et iodurées.* — C'est dans cette division qu'il faut ranger les eaux minérales chaudes de Bourbonne-les-Bains, les eaux de la mer, et tous les bains d'eaux salées et de vapeurs muriatiques chauffées artificiellement. Les propriétés de ces eaux dépendent en grande partie de la quantité plus ou moins considérable d'hydrochlorate de soude qu'elles tiennent en dissolution, et de leur association au brôme et à l'iode. Cette proportion est beaucoup plus grande dans les eaux qu'on emploie dans les salines d'Ischen en Magdebourg, dans celle du Holstein et dans celles d'Ischel en Autriche, que dans les eaux naturelles de la mer, parce qu'on peut, pour ainsi dire, les saturer à volonté. Dans ses observations sur les bains salés d'Ischel, M. Gaudet fait remarquer que l'eau salée qui sert à l'usage des bains, et qui est désignée sous le nom de *sole*, contient sept fois plus d'hydrochlorate de soude que l'eau de la mer. Ces eaux sont très-actives lorsqu'elles sont chaudes, et au moins aussi efficaces que celles de Bourbonne dans les paralysies, les débilités musculaires, les scrofules: elles sont très-comparables, par leur manière d'agir, aux bains d'eau de mer chauffée artificiellement, mais ne sont pas aussi franchement toniques que les bains de mer froids. Pris à la mer même, le bain de mer n'agit pas alors seulement comme bain froid à la température de douze à quinze degrés : les vagues auxquelles on expose le malade sont des espèces de douches naturelles en nappes dont la percussion est en raison de l'agitation de la mer, et contribue beaucoup à l'action fortifiante des bains. L'influence de l'air de la mer, qui est par lui-même très-tonique, ajoute encore à l'effet de ces bains

froids, qui sont un des moyens thérapeutiques les plus précieux dans une foule de maladies où l'atonie et la débilité du système général réclament l'emploi des excitans et des toniques, comme dans la chorée, la chlorose, l'affaiblissement des facultés physiques et morales, suite de la masturbation, et dans certaines paralysies. L'utilité des bains de mer n'est toutefois pas, dans ce cas, comparable à celle des eaux et des douches de Bourbonne. Les bains de mer d'ailleurs, comme tous les bains froids, ne conviennent jamais à certains individus très-susceptibles de l'impression du froid, et lorsque la débilité est portée à un très-haut degré, et que l'action du froid n'est pas suivie d'une réaction marquée. C'est particulièrement dans les affections scrofuleuses que les avantages des bains de mer sont constatés chaque jour par une foule d'expériences. On a aussi employé les bains de mer avec succès dans plusieurs maladies de peau invétérées, particulièrement dans le prurigo, l'éléphantiasis, et dans les gales anciennes; ils ne réussissent pas dans les gales récentes, comme l'a observé M. Kéraudren.

7° *Eaux minérales purgatives, toniques et excitantes.* — Cette division, moins nombreuse que les autres, renferme les eaux de Balaruc, de Niederbronn, d'Epsom, de Pyrmont, de Sedlitz, de Seidschutz, de Pullna : les trois premières sont chaudes, les autres froides. Toutes ces eaux sont plus ou moins salées; elles ne contiennent, pour la plupart, que très-peu de gaz acide carbonique ou quelques atomes d'acide hydro-sulfureux; mais on y trouve une très-grande quantité de sels, principalement des hydrochlorates de soude, de magnésie et de chaux, des sulfates et des carbonates calcaires et magnésiens, et des matières végéto-animales. L'hydrochlorate de soude entre souvent dans ces eaux minérales, dans la proportion d'un cinquième du poids total de toutes les matières salines : c'est à ce sel et aux sulfates et hydrochlorates de magnésie que sont dues les propriétés éminemment purgatives de ces eaux minérales, lorsqu'on les donne à la dose de plusieurs verres en boisson. On les administre ainsi, comme les autres purgatifs, dans beaucoup d'embarras gastriques et intestinaux; mais ces purgatifs sont quelquefois irritans, excitent la soif, et ne conviennent par conséquent pas chez les individus très-irritables et nerveux. Prises en petite quantité, ces eaux sont simplement excitantes et toniques : elles augmentent l'action péristaltique des intestins, et favorisent surtout la sécrétion des urines, comme toutes les eaux salines; mais lorsqu'elles sont administrées en bain chaud ou froid et en douche, leurs propriétés toniques et excitantes sont beaucoup plus prononcées. Ces eaux sont particulièrement recommandables sous cette forme, lorsqu'on veut produire une sorte de réaction générale sur l'économie animale, comme dans les paralysies, les débilités et les atonies musculaires.

§ VI De l'emploi thérapeutique des eaux minérales artificielles.

Les détails dans lesquels M. Soubeiran est entré, dans l'article précédent, sur la fabrication des eaux minérales artificielles, suffisent pour prouver que les propriétés physiques et chimiques des eaux minérales factices sont très-différentes de celles des eaux naturelles, et que par conséquent leurs propriétés médicinales ne peuvent pas être semblables : il faut donc bien se garder de croire qu'on puisse remplacer les unes par les autres. Les eaux minérales naturelles et factices sont des moyens thérapeutiques analogues, mais très-distincts dans leurs effets généraux et particuliers. Quoique l'art ne puisse pas imiter parfaitement la nature, les eaux minérales factices n'en sont pas moins des agens médicamenteux très-utiles dans beaucoup de cas, et d'autant plus précieux, qu'on peut se les procurer facilement, les fabriquer presque à l'instant, et les modifier à l'infini, suivant l'intention du médecin.

Il est impossible de passer ici en revue toutes les propriétés des eaux minérales factices. Ce sujet thérapeutique, très-étendu, mériterait un traité particulier; je m'arrêterai seulement à comparer les propriétés de quelques-unes d'entre elles avec celles des eaux minérales naturelles, afin d'en faire sentir les rapports et les différences.

1° *Eaux minérales acidules artificielles.* — Ce sont celles que l'art peut imiter plus facilement; on est même arrivé, à l'aide des machines, à exercer une assez forte pression pour charger l'eau d'une beaucoup plus grande quantité d'acide carbonique que les eaux minérales naturelles n'en contiennent ordinairement. Celles qui sont simplement chargées de gaz acide carbonique, et qui ne contiennent point de substances salines, sont très-peu excitantes, et paraissent préférables aux eaux acidules naturelles, vers la fin des gastrites chroniques et dans les vomissemens sans signes de phlegmasie, ordinairement appelés nerveux, et souvent dépendant d'une tendance au ramollissement de la membrane muqueuse : elles sont alors plus convenables que la *Potion de Rivière* qu'on emploie dans les mêmes circonstances.

L'eau artificielle gazeuse de Seltz a des propriétés différentes de celles des eaux de Seltz naturelles; elle est beaucoup plus gazeuse, moins saline, et par conséquent moins irritante. D'après des observations que M. Desportes (Eugène) avait communiquées à l'Académie royale de médecine, il paraîtrait que ces eaux factices produisent quelquefois, chez des sujets nerveux et très-susceptibles, des effets très-différens de ceux qu'on observe dans l'administration des eaux naturelles : il a vu survenir sur quatre individus, immédiatement après l'usage de l'eau de Seltz factice, des anxiétés précordiales, des syncopes avec congestion cérébrale et lividité des lèvres, très-analogues aux symptômes que présente l'asphyxie par le gaz acide carbonique. Quand bien même ces effets ne dépendraient pas de la cause que leur assigne M. Desportes, ils ne méritent pas moins de fixer l'attention des médecins praticiens qui cherchent à comparer entre elles les eaux minérales factices et naturelles.

2° *Eaux minérales toniques artificielles.*—Ces eaux artificielles sont en général, dans la plupart des cas, préférables aux eaux naturelles, parce que, d'après

la distinction que nous avons établie, les eaux toniques ne doivent leur propriété principale qu'aux oxydes ou aux sels ferrugineux, et que l'art peut à son gré en augmenter la proportion en les combinant avec l'eau gazeuse ou non gazeuse. Le pharmacien peut donc, pour ainsi dire, approprier ces eaux, au gré du médecin, à la maladie et au malade. On emploie, en effet, avec beaucoup de succès toutes ces eaux minérales ferrugineuses factices dans beaucoup de cas où les eaux naturelles mêmes ne pourraient pas convenir.

3° *Eaux artificielles alcalines.* — Le soda water et les eaux alcalines gazeuses, qui ne diffèrent de l'eau de soude qu'en ce qu'elles contiennent trois fois au moins autant de bicarbonate de soude, sont un des agens thérapeutiques les plus puissans, et sont supérieurs peut-être, dans certains cas, à toutes les eaux alcalines naturelles, parce qu'on les modifie d'après les circonstances et la susceptibilité des organes gastro-intestinaux, très-variable suivant les malades. Les eaux alcalines artificielles peuvent donc rivaliser avec les eaux alcalines naturelles, et les suppléer même avec avantage dans beaucoup de cas de gravelle, de pierre dans la vessie, et de catarrhe des voies urinaires. L'eau magnésienne saturée, préparée avec une perfection remarquable à l'établissement du Gros-Caillou, est une solution précieuse de magnésie carbonatée qui n'a point d'analogue connue dans la nature. Quoique cette dissolution soit parfaitement limpide, elle contient trois à quatre grains de carbonate de magnésie par demi-once : elle agit à petite dose comme absorbant, et à dose plus élevée, de huit à dix onces, comme purgatif.

4° *Eaux excitantes salines artificielles.* — C'est ici que l'art est forcé d'avouer son impuissance. Les propriétés principales de ces eaux naturelles consistent surtout dans la combinaison de beaucoup de substances salines et gazeuses avec des substances végéto-animales que nous ne pouvons que très-imparfaitement imiter. Aussi les eaux minérales excitantes salines artificielles, soit comme boisson, soit comme bains, sont-elles très-différentes, sous le rapport de leurs propriétés, des eaux naturelles qui appartiennent à cette division.

5° *Eaux minérales excitantes hydrosulfureuses artificielles.* — Malgré les progrès incontestables de l'analyse chimique des eaux minérales, et le perfectionnement qui en est résulté pour la fabrication des eaux sulfureuses en particulier, elles sont bien au-dessous des eaux sulfureuses naturelles, ou pour mieux dire, ce sont des moyens thérapeutiques analogues, mais qui toutefois n'agissent pas de la même manière sur nos organes, et ne sont pas identiques dans leurs effets. Nous n'avons point de principes analogues à la glairine ou barégine ; nous ne pouvons ni associer ni combiner ce principe avec les substances salines, de manière à former un tout aussi homogène et aussi bien approprié à notre économie ; les produits mêmes des différens modes de fabrication d'eau sulfureuse ne sont pas du tout comparables entre eux, et jouissent de propriétés très-distinctes. Ainsi les eaux minérales sulfureuses préparées par les sulfures alcalins, décomposés ou non par des acides, sont beaucoup plus stimulantes, dessèchent et irritent beaucoup plus la peau, causent plus d'agitation et d'insomnie que les eaux qu'on obtient plus récemment par la solution de l'hydrosulfate de soude. Il en est de même pour les eaux sulfureuses iodées et bromées, et pour les eaux de la mer, encore plus composées, et qui contiennent beaucoup de substances animales et végétales que nous sommes dans l'impossibilité de remplacer. Toutes les eaux artificielles sulfureuses iodées, et bromées, qu'on prétend substituer aux eaux naturelles, sont des moyens thérapeutiques recommandables, sans doute, et dont le médecin peut tirer un grand avantage, mais qui sont loin d'être identiques par leurs propriétés avec les eaux naturelles dont elles empruntent seulement le nom.

6° *Eaux purgatives toniques et excitantes artificielles.* — Les eaux purgatives artificielles sont préférables, dans beaucoup de cas, aux eaux minérales naturelles, parce que l'art peut modifier les proportions des différens sels purgatifs à son gré, et que ces solutions artificielles peuvent être moins pesantes, moins nauséabondes, sans perdre de leurs propriétés. Mais on ne peut atteindre à les rendre aussi toniques et excitantes en boisson, et en bains surtout, que les eaux naturelles, par les mêmes raisons que nous avons déjà exposées. Ainsi nous pouvons faire d'excellentes eaux de Sedlitz, de Pullna et d'Epsom ; nous ne pouvons réellement qu'imiter les eaux de Balaruc.

Guersent.

§ I. *Traités généraux.*

Arnaud de Villeneuve. *Tract. de aquis medicinalibus*, in ejus operibus. Lyon, 1520, in-fol., et Bâle, 1585, in-fol.

Fuchs (Remacle). *Historia omnium aquarum medicatarum*. Paris, 1542, in-8°.

Schroeter (J.). *De Thermis*. 1558, in-8°.

Solenander (Reinerus). *De caloris fontium medicatorum causâ, eorumque temperatione, lib. II.* Lugd. de Gabiano, 1558, in-8°. *Ibid.*, 1568, in-8°.

Falloppius (Gabriel). *De medicatis aquis atque de fossilibus, tractatus pulcherrimus, ab Andr. Marcolino collectus*. Venise, 1564, in-4°.

Baccius (Andr.). *De Thermis, lib. VII, opus locupletissimum, in quo agitur de universâ aquarum naturâ, deque earum differentiis omnibus ac mixtionibus cum terris, cum ignibus, cum metallis; de fontibus, fluminibus, lacubus, de balneis totius orbis, et de methodo medendi per balnea, deque lavationum simul atque exercitationum institutis et admirandis Romanorum thermis. Venet.* Valgrisius, 1571 et 1578, in-fol. c. f. — *Denuò ab ipso auctore recognitum, novis historiis locupletatum, ac plus mille locis illustratum et auctum. Venet.* Valgrisius, 1588, in-fol. c. f. — Rome, *Mascard*, 1622, *fol. sans les planches*. Leyde, 1699. — *Accessit liber octavus de novâ methodo thermarum explorandarum, deque minerâ et viribus fontium medicatorum*. Padoue, *ap.* Conzatti, 1711.

Ruland (Mart.). *Hydriatice aquarum medicarum sectiones*

quatuor. Langingæ, 1568, in-4°. — *Balnearium restauratum*. Bâle, 1579, in-8°.

ETSCHENREUTTER. *Aller heilsamen Bæder und Brunnen Natur, Kraft, Tugendt und Wurküng so in Teutschland bekannt und erfahren*. Strasbourg, 1571, in-8°.

THURNEISSER Zum Thurn. *Pison das erst Theil von kalten, warmen, mineralischen, und metallischen Wässern, sammt der Vergleichung derer Plantarum und Erdgewächsen X Bücher*. Francfort-sur-l'Oder, 1572, in-fol. Strasbourg, 1512, in-fol.

TABERNÆMONTANUS (Jacq.-Théod.). *Neuen Wasserschatz, das ist von aller heilsamen metallischen, mineralischen Bädern und Wässern, sonderlich aber von deren neuerlich erfundenen zu langen Schwalbach, auch aller andern Sauerbrunnen eigentliche Beschreibung, sammt derselben geheil Kraft und Wirkung*. Francfort-sur-le-Mein, 1581, in-8°. *Ibid.*, 1605, in-8°.

HERILACI (Pamph.). *Aquarum natura et facultates, per quinque libros digestæ*, etc. Cologne, 1591, in-8°.

SOMMER (Martin). *De Thermis*. Leipzig, 1596, in-4°.

BANG (J.). *La mémoire renouvelée des merveilles des eaux minérales*. Paris, 1605, in-8°.

BAUHIN (J.). *De aquis medicatis nova methodus, libris quatuor comprehensa*. Montpellier, 1605, in-4°, fig.

CLAUDINI (J.-Ces.). *Paradoxa medica de naturâ et usu thermarum, lutorum, fovearum, stuffarum, guaiaci ligni*, etc. *Studio Lauterbachii, cum consiliis medicinalibus*. Edit. 1605. — *Cum Claudini lib. de ingressu ad infirmos*. Bologne, 1612, in-4°, a. p. 157 ad. 228.

MOEGLING (J.-Lud.). *De inconsiderato acidularum usu, dissertatio medica, opposita illis qui illum omnibus indifferentèr et quidem etiam frigidum, magnâ item copiâ, primo diluculo concedere non dubitant*. Francfort, 1615, in-8°.

BRAYER (Casp.), resp. BEAURAINS. *Diss. an aquæ minerales mulieres fecundent*. Paris, 1616.

HORSTIUS (Greg.). *Diss. de naturâ thermarum, cui annexa est resolutio quæstionis de modo quo mineralium virtutes aquis mineralibus communicantur*. Giessen, 1618, in-4°; et *in opp. med*. Nuremberg, 1660, in-fol.

SALZMANN (Grég.). *Von aller Wildbæder Natur, Wirkung und Eigenschaft; auch deren Gebrauch*. Ulm, 1619, in-8°.

STROBELBERGER (J.-Steph.). *Thermologia nova*. Rastisbonne, 1623, in-8°.

ROCHAS (Henr. de). *Traité des observations nouvelles, et vraie connaissance des eaux minérales*, liv. I. et II. Paris, 1634, 1636, in-8°. — *La vraie anatomie spagirique des eaux minérales*. Paris, 1637 in-8°. — *Traité des eaux minérales*. Paris, 1648, in-8°.

SEBIZIUS (Melch.). *Dissertationum de acidulis sectiones II, in quarum priori agitur de acidulis in genere, in posteriore de acidulis Alsatiæ in specie, ita adornatæ, ut etiam aliarum thermarum usui inservire queant*. Strasbourg, 1627, in-8°.

BLACUOD (Henr.), resp. Sim. PIETRE. *An visceribus nutritiis æstuantibus metallicarum aquarum potus salubris?* Paris, 1633.

FABRI (P.-J.). *Hydrographum spagiricum*. Toulouse, 1639, in-8°.

WESTER (J.-J.). *Oratio de thermarum potu*. Bâle, 1647, in-4°.

DACQUET (Gabr.), resp. YVELIN. *Diss. noeet-ne fecunditati aquarum metallicarum potus*. Paris, 1670, in-4°.

LAVATER. *Adumbratio aquarum thermalium in genere consideratarum*. Zurich, 1667, in-4°.

SCHOTTI (P.-Gasp.). *Anatomia physico-hydrostatica fontium ac fluminum libris VI explicata, et fig. æri incisis exornata*. Wurzbourg, 1663, in-8°.

SEBIZIUS (Melch.). *Beschreibung und Widerlegung etlicher Missbræuche und Irrthumer beym Gebrauch der Sauerbrunnen, und andern warmen und kalten Bædern*. Strasbourg, 1647, in-8°. *Ibid.*, 1655, in-8°.

ZIEGRA (Constantin), resp. LYSERUS. *Diss. de aquis salubribus*. Wittemberg, 1659, in-4°.

METZGER (G.-Balth.), resp. CAMERARIUS. *Diss. de acidulis*. Tubingue, 1663, in-4°.

METZGER, resp. KLEISEL. *Diss. de thermis*. Tubingue, 1685, in-4°.

LEGIVRE (Pierre). *Le secret des eaux minérales découvert par une méthode admirable et facile, qui fait voir quels sont les minéraux qui se mêlent avec les eaux de Provins, Spa, Forges, Pougues*, etc., *et qui montre que l'opinion commune touchant l'acidité des eaux minérales ne peut subsister, avec les lettres de Sartes et Cattier*. Paris, 1667, in-12; 1677, in-12. — *Arcanum acidularum*. Amsterdam, 1682, in-12.

CAMERARIUS (El.-Rud.), resp. CELLARIUS. *Diss. de acidularum usu externo*. Tubingue, 1677, in-4°.

KALCHOFF (J.-Chr.), resp. HERZ. *Diss. de fontibus soteriis, Gesundbrunnen*. Erfurt, 1678, in-4°.

HIAERNE (Urbain). *Manuductio ad fontes medicatos, aquasque minerales solerter investigandas, ritè probandas et exactè explicandas*. Stockholm, 1707, in-12.

LAMZWEERDE (J.-Bapt.). *Monita salutaria de magno thermarum et acidularum abusu, in quibus legitima earum applicatio et rectus earumdem demonstratur usus, ac practicis datur occasio meditandi de aliâ clavâ ad morbos herculeos prosternendos*. Cologne, 1684, in-4°; 1687, in-8°.

LAMZWEERDE. *Monita de thermarum et acidularum abusu confirmata et a verboso Blondelii strepitu vindicata*. Cologne, 1687, in-8°.

BOYLE (Rob.). *Short memoirs for the natural experimental history of mineral waters*. Londres, 1684, in-8°, et in opp., t. III.

SCHREYEN (Gasp.-H.). *Thermarum contenta, rejecta et retenta, das ist des uhralten neugefasten Warmenbad und Wasserschatzes sowohl neue Befestigung*, etc. Leipzig, 1696, in-8°.

METZGER (J.-B.). *Thermarum anatome-physico medica Diss.* Tubingue, 1685, in-4°.

WEDEL (George-Wolfg.), resp. DE RHODA. *Diss. de acidulis*. Iena, 1695, in-4°.

WEDEL (G.-W.), resp., HELD. *Diss. de thermis*. Iena, 1695, in-4°.

LEIGH (Car.). *Exercitationes quinque : I de aquis mineralibus; II de thermis calidis; III de morbis acutis, IV intermittentibus; V hydrope*. Oxford, 1697, in-8°.

VICARIUS (J.-J.-Fr.). *Hydrophilacium novum sive discursus de aquis salubribus mineralibus verè novus*. Ulm, 1699, in-8°.

STEIGERTHAL (J.-G.). *De aquarum mineralium præstantia programma*. Helmstadt, 1703, in-4°.

HOFFMANN (Frid.), resp. SULZER. *Diss. methodus examinandi aquas salubres.* Halle, 1703, in-4°. — *Diss. de acidularum et thermarum ratione temperamenti et virium convenientiâ.* Halle, 1712, in-4°. — *Diss.*, resp. KELLER, *observationes et cautelæ circa acidularum et thermarum usum et abusum.* Halle, 1717, in-4°. — *Diss.*, resp. VOGEL, *de connubio aquarum mineralium cum lacte longè saluberrimo.* Halle, 1726, in-4°. — *Anweisung, wie ein Mensch durch Gebrauch der mineral kalten und warmen Gesundbrunnen, insonderheit der Carlsbades seine Gesundheit erhalten, und sich von krankheiten befreyen könne.* Francfort et Leipzig, 1717, in-8°. — *Opuscula de aquis mineralibus, earumque salutari virtute, XIV Diss. absoluta.* In opp. omn., t. v. — *Nouvelles expériences et observations sur les eaux minérales d'Allemagne.* Berlin, 1752, in-8°. — *Méthode générale d'analyses ou recherches physiques sur les moyens de connaître toutes les eaux minérales.* Paris, 1767, in-12.

THOMSON (Alex.). *Diss. med. I, II, de aquarum mineralium examine et origine*, etc. Leyde, 1705, in-8°.

SHORT (Thom.). *Memoirs for the natural history of medicinal waters.* Londres, 1709, in-8°. — *The natural, experimental and medicinal history of mineral waters.* Londres, 1743, in-4°, 2 vol.

JAEGERSCHMID (J.-Vict.). *Mineralisch Wassernymphe, das ist Beschreibung von dem mineralischen Hall, Tugend, Kraft, und Wirkung der Sauerbrunnen.* Augsbourg, 1711, in-8°.

ALBERTI (Mich.). *Epistola quâ thermarum et acidularum idolum medicum destruit et circumspectum harum usum commendat.* Halle, 1713, in-4°.

STAHL (G.-Ern.), resp. GAERTNER. *Diss. de fontium salutarium usu et abusu.* Halle, 1713, in-4°.

STAHL (G.-Ern.). *Discours von den warmen Bädern und Sauerbrunnen.* Leipzig, 1716, 1723, 1726, 1734, in-8°.

CAMERARIUS (Rud.-Jacq.). *Diss. de aquis medicalis.* Tubingue, 1716, in-4°.

SENNER (C.-F.). *Curiæse Beschreibung vieler Wunderbrunnen und Gesundheitsquellen in Europa.* 1718, in-8°.

GROSSEN (M.-J.-Matth.). *Bibliotheca hydrographica cum lexico hydrologico, das ist vollstandiges Verzeichniss aller bekandten Schriften*, etc. Nuremberg, Altdorff et Leipzig, 1729, in-4°.

BREMAL. *Description des eaux minérales.* Liége, 1720, in-8°.

HAMBERGER (G.-Er.), resp., DANKWERTS. *Diss. de origine fontium soteriorum.* Iéna, 1733, in-4°.

FABRICIUS (J.-Alb.). *Hydrotheologie oder Versuch durch aufmerksam Betrachtung*, etc. Hambourg, 1734, in-8°.

HARMENS (Gust.). *De elementis aquarum mineralium.* Lund, 1734, in-4°.

CAVALLERY (Ant.). *Diss. sur la cause de la chaleur et de la froideur des eaux minérales.* Bordeaux, 1739, in-12.

STENZEL (Chr.-Gottfr.), resp. KUTZBACH. *Diss. de exitiosis ægrotorum ad acidulas thermasque relegatorum fatis.* Wittemberg, 1741, in-4°.

METZGER (J.-Gasp.). *Bedenken über die Sauerbrunnen und warmen Bäder.* Francfort-sur-le-Mein, 1741, in-8°.

SCHUSTER (Gottw.). *Hydrologia mineralis medica, oder Abhandlung von mineralischen kalten Wassern und vornehmsten Sauerbrunnen, auch Gebrauch der Karlsbades.* Chemnitz, 1746, in-8°.

MANNING (Matth.). *De aquis mineralibus diss. accedit aquarum sidomagensium (vulgo thetfordiensium) analysis.* Londres, 1746, in-4°.

REICHEL (C.-C.). *Diss. de usu medico tuti thermarum.* Wittemberg, 1748, in-4°.

SECONDAT (de). *Observations de physique et d'histoire naturelle sur les eaux minérales.* Paris, 1750, in-8°.

FÜRSTENAU (J.-Herm.). *Anmerkungen vom rechtem Gebrauche und vielerley Misbrauche der mineralischen Wasser.* Lemgo, 1751, in-8°.

SWINHON (Fr.). *Diss. de thermarum antiquitate, contentis et usu.* Édimbourg, 1752, in-8°.

OELSNER (D.-Gottl.). *Physikalische, chimische, und medicinische Untersuchung der mineralischen oder sonst gesunden Wasser, unter dem Namen der Sauerbrunnen und warmen Bæder.* Breslau, 1753, in-8°.

LEBMACHER (Valent.-Ferd.). *Diss. de fontibus medicatis.* Vienne, 1754.

SCHULZE (Frid.-Aug.). *Beurtheilung von den unvermutheten und widernatürlichen Wirkungen der Brunnencuren von dem gemeinen Wasser, oder dass die mineralischen vor dem gemeinen nichts, oder gar wenig zum voraus haben, und mehr Schaden als Nutzen verursachen können.* Hanovre, 1755, in-8°.

RUTTY (John). *A methodical synopsis of mineral-waters, comprehending the most celebrated medical waters batte, cold and hot of Great-Britain, Ireland, France, Germany and Italy.* Londres, 1757, in-4°.

LUCAS (C.). *An analysis of doctor Ruttys methodical synopsis of mineral waters.* Londres, 1757, in-8°.

JUVET. *Mémoire sur les eaux minérales, dans lequel, après un examen sommaire, chronologique et critique de ces eaux, on s'attache à prouver, contre l'opinion opposée, que leurs vertus principales ne résident pas dans leur sel volatil.* Paris, 1757, in-12.

CARTHEUSER (F.-A.). *Rudimenta hydrologiæ systematicæ.* Francfort-sur-l'Oder, 1758, in-8°.

LE ROI (Charles). *De aquarum mineralium naturâ et usu propositiones, prælectionibus academicis accommodatæ.* Montpellier, 1758, in-8°, et dans ses *Mélanges de physique, de chimie et de médecine.*

Examen d'une brochure intitulée : Car. Le Roy, de aquarum mineralium naturâ et usu. Montpellier, 1758, in-8°.

TRILLER (Dan.-Wilh.). *Diss. de fallaciâ examinis chymici in explorandâ intimâ thermarum naturâ.* Wittemberg, 1767, in-4°. — *Recus. in opp.*, t. III, p. 1.

TILLING (J.-Christ.). *Progr. de diætâ eorum qui aquis mineralibus utuntur.* Leipzig, 1768, in-4°.

MONNET. *Traité des eaux minérales, avec plusieurs mémoires de chimie relatifs à cet objet.* Paris, 1768, in-12.

BODIN DES PLANTES (Jacq.). *Tentamen chymico-medicum de aquis mineralibus.* Montpellier, 1769, in-4°.

VOGEL (Rud.-Aug.). *De hodierno more examinandi aquas minerales, nondùm ab omnibus erroribus ac commentis repurgato.* In Nov. Comment. Soc. reg. Gotting, t. II, p. 21.

MONRO (Donald). *Treatise on mineral waters.* Londres, 1770, in-8°. 2 vol.

STAEHLING (Jos.-Fr.). *Diss. methodus generalis explorandi aquas medicatas.* Posen, 1772, in-8°.

LAUGMAYER (J.-J.-B.). *Diss. de methodo utendi aquis mineralibus in balneis, thermis et potu.* Vienne, 1772, in-8°.

POCKE (F.-I.). *Diss. de aquis medicalis.* Vienne, 1774, in-8°.

RAULIN. *Traité analytique des eaux minérales, de leurs propriétés et de leurs usages dans les maladies.* Paris, 1774, in-12.

RAULIN. *Parallèle des eaux minérales d'Allemagne que l'on transporte en France, etc., avec des remarques sur l'analyse des eaux minérales en général.* Paris, 1777, in-12.

Dictionnaire des eaux minérales. Par l'auteur de l'Histoire universelle du règne végétal (Buchoz). Paris, 1775, in-8°, 2 vol.

ANDRIA (Nic.). *Trattato delle acque minerali.* Naples, 1775, in-8°, 2e éd. *Ibid.*, 1783, in-8°, 2 part.

CAPDEVILLE (Ant.). *Teoremas y problemas para examinar usar quales quiera aguas minerales.* Madrid, 1775, in-4°.

BERGMANN. *Diss. analysis aquarum mineralium.* Upsal, 1778, in-4°. — *Recus. in ej. opp.*, t. I. En français, avec des notes. Paris.

Von den Arzneykræften der Gesundbrunnen und ihren gehörigen Gebrauche. Rotenbourg, 1777, in-8°, 2e éd.

FALCONER (Will.) *An essay on the Bath waters; in four parts; with a prefatory introduction to the study of mineral waters in general*, 2e éd. Londres, 1772-75, in-8°, 2 vol.

SMITH (Hugh.). *Treatise on the use and abuse of mineral waters.* Londres, 1778, in-8°.

BAUMER (J.-Guill.). *Progr. de erroribus circa aquarum soteriarum usum vulgo admitti solitis.* Giessen, 1779, in-4°.

SCHALLER (Benj.-Gottl.). *Diss. de aquarum mineralium medicatarum naturâ et usu.* Halle, 1782, in-4°.

MUSTOPH (Ant.-Frid.). *Diss. de usu aquarum medico.* Gottingue, 1793, in-8°.

NEUBECK (Valer.-Wilh.). *Die Gesundbrunnen ein Gedicht in vier Gesängen.* Breslau, 1794, in-4°.

ZWIERLEIN und KÜHN. *Taschenbuch für Brunnen und Badegæste.* Leipzig, 1794, in-16.

REMLER (J.-C.-W.). *Tabellarische welche den Gehalt, der Bestandtheile der Mineralwasser in alphabetischer Ordnung anzeigt, die in neuern Zeiten genauer untersucht worden sind.* In-fol.

ZWIERLEIN. *Allgemein Brunnenschrift für Brunnengæste und Aerzte nebst kurzer Beschreibung der berühmtesten Bæder und Gesundbrunnen Deutschlands.* Weissenfels et Leipzig, 1793, in-8°. — 2e Éd., Leipzig, 1815, in-8°.

ZIEGLER (Jak.). *Bemerkungen über gemeins Wasser und besonders über natürliche und künstliche Mineralwasser, ihre Entstehung*, etc. Winterthur, 1799, in-8°.

SAUNDERS (Will.). *A treatise on the chemical history and medical powers of the most celebrated mineral waters.* Londres, 1800, in-8°.

FUCHS. *Systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bæder der bekannten Lænder, vorzüglich Deutschlands, von einigen Aerzten und Chemisten herausgegeben.* Iena, 1798-1799, in-8°, 2 vol.

SCHINZ (Fr.-Sal.) und BREITINGER. *Bemerkungen über natürliche und Künstliche Mineralwasser mit Rücksicht auf ihre Anwendung.* Zurich, 1802, in-8°.

OBERTEUFFER (J.-H.-I.). *Abhandlung über die Wichtigkeit der Mineralwasser über den Werth der künstlichen*, etc. 1804, in-8°.

TRAMPEL (J.-E.). *Wie muss der Kranke nach den Brunnen reisen wenn er Nutzen davon haben will?* Pyrmont, 1806, in-8°.

ZWIERLEIN. *Vorzüge der Curen in Bädern bei langwierigen Krankheiten.* Gotha, 1811, in-8°.

BOUILLON LAGRANGE (E.-J.-B.). *Essai sur les eaux minérales, naturelles et artificielles.* Paris, 1811, in-8°.

HOFFMANN (C.-A.). *Systematische Uebersicht der Resultat von 242 chemischen Untersuchungen mineralischen Wasser von Gesundbrunnen und Bædern*, etc *Nebst Anzeiger aller ueber diese Heilwasser erschienenen Schriften.* Berlin, 1815, in-8°.

FENNER (H.-V.). *Taschenbuch für Gesundbrunnen und Bæder auf d. J.* 1816, 1817, *und* 1818. Darmstadt, in-16.

DOEBEREINER (Joh.-Wolfgang.). *Anleitung zur Darstellung und zum Gebrauch aller Arten Kræftigsten Bæder und zur künstlichen Bereitung wirksamsten Heilwasser, welche von Gesunden und Kranken getrunken und als Bæder gebrauch werden.* Iena, 1816.

WACHTER (Geof.). *Abhandlung über den Gebrauch der vorzüglichsten Bæder und Trinkwasser; nebst einem Bericht über die merkwürdigen Schwefelræucherungen des H.-D. Galès in Paris.* 1817, in-8°, fig.

KOELREUTER (W.-L.). *Charakteristik der Mineralquellen in physischer und medicinischer Hinsich ueberhaupt und in besonderem Bezuge auf Badens warme Heilquellen und seine neue Heilanstalten.* Pfortzheim, 1818, in-12.

WETZLER (J.-E.). *Ueber Gesundbrunnen und Heilbæder.* Mayence, 1819, in-8°, 2 part.; 2e éd. *Ibid.*, 1822, in-8°, 2 part.

MACKENSIE (Patrik). *Practical observations on the medical powers of the most celebrated mineral waters and of the various modes of bathing.* Londres, 1819, in-12.

FLEURY. *Manuel d'analyse chimique des eaux minérales.* Paris, 1825, in-8°.

ALIBERT (L.-J.). *Précis historique sur les eaux minérales les plus usitées en médecine, suivi de quelques renseignemens sur les eaux minérales exotiques.* Paris, 1825, in-8°.

ANGLADA (J.). *Mémoire pour servir à l'histoire générale des eaux minérales sulfureuses et des eaux thermales.* Paris et Montpellier, 1827-1828, in-8°, 3 vol.

STUCKA (C.). *Abhandlung von den Mineralquellen im allgemeinen, und Versuch einer Zusammenstellung von 880 der bekannteren Mineralquellen und Salinen Deutschlands*, etc. Cologne, 1831, in-fol.

BLEY (R.-N.). *Taschenbuch für Aerzte, Chemischer, und Bæderelsende die Bestand ung physischen Eigenschaften der vorzüglichsten Mineralquellen Deutschlands, der Schweiz*, etc. *enthaltend; mit eine Vorwort von D.-J.-B. Trommsdorf.* Leipzig, 1831, in-8°.

JULIA-FONTENELLE. *Manuel portatif des eaux minérales les plus employées en boissons.* Paris, 1825, in-8°.

MARCHANT (Léon). *Recherches sur l'action thérapeutique des eaux minérales, avec une carte thermale des Pyrénées.* Paris, 1832, in-8°.

§ II. *Eaux minérales des différens pays.*

FRANCE.

BANC (Jean). *La mémoire renouvelée des eaux naturelles*,

en faveur de nos Nymphes françaises et des malades qui ont recours à leurs emplois salutaires. Paris 1603, in-8°. *Ibid.*, 1605, in-8°. Publié de nouveau sous ce titre : *Les admirables vertus des eaux de Pougues, Bourbon et autres, renommées de France.* Paris, 1618, in-8°.

DUCLOS (Samuel Cottereau). *Observations sur les eaux minérales de plusieurs provinces de France, faites en l'Académie royale des sciences en 1670 et 1671.* Paris, 1675, in-12. *Ibid.*, 1631, in-4°. Dans le t. IV des *Mém. de l'Acad. royale des sciences*, et dans la *Bibliothèque de Planque.*

BURETTE. *De aquarum medicatarum Galliæ naturâ, viribus et usu, tractatio.* Paris, 1772, in-8°.

Dictionnaire minéralogique et hydrologique de la France, etc. 1re part. *Dictionnaire des eaux et fontaines minérales, contenant l'histoire naturelle de toutes les fontaines minérales de la France, leur description historique, leur situation ; analyse chimique des eaux, et leurs propriétés pour les différentes maladies; avec des observations pratiques sur l'usage qu'on doit en faire, les diverses méthodes de s'en servir et le régime qu'il faut observer pendant leur usage*, etc. *On y a joint différentes manières d'analyser les eaux minérales et d'en préparer d'artificielles, et une notice exacte de tous les ouvrages qui ont paru sur cette matière* (par Buchoz). Paris, 1772, in-8°, 2 vol.

RAULIN. *Traité analytique des eaux minérales, de leurs propriétés, de leur usage dans les maladies.* Paris, 1774, in-12.

CARRÈRE. *Traité des eaux minérales du Roussillon.* Perpignan, 1756, in-8°.

CARRÈRE (Jos.-Barth.-François). *Catalogue raisonné des ouvrages qui ont été publiés sur les eaux minérales de France.* Paris, 1785, in-4°.

PEYRILHE (Bern.). *Tableau méthodique d'un cours d'histoire naturelle, où l'on a réuni et classé les principales eaux minérales de la république.* Paris, 1799, in-8°.

PATISSIER (Ph.). *Manuel des eaux minérales de la France.* Paris, 1818.

LONGCHAMP. *Annuaire des eaux minérales de la France.* Paris, 1830, 1831, 1832, in-18, 3 vol.

BOURDON (Isid.). *Guide aux eaux minérales de la France et de l'Allemagne.* Paris, 1834, in-18.

GUÉRIN (Antoine). *Diss. chimico-medica de fontibus medicatis Alsatiæ.* Strasbourg, 1760, in-4°.

BORDEU (Théophile). *Lettres contenant des essais sur l'histoire des eaux minérales du Béarn et de quelques autres provinces voisines, sur leur nature, leurs propriétés*, etc. Amsterdam (Avignon), 1746, in-12. — *Ibid.* (Toulouse), 1748, in-12. — *Utrùm Aquitaniæ minerales aquæ morbis chronicis?* Paris, 1754, et dans ses *Œuvres.*

BORDEU (Antoine). *Dissertation sur les eaux minérales du Béarn.* Paris, 1750, in-12.

BORDEU (Ménard-François). *Précis d'observations sur les eaux de Baréges et autres eaux minérales du Bigorre et du Béarn, ou extrait de divers ouvrages périodiques au sujet de ces eaux.* Paris, 1760, in-12.

CASTELBERD. *Traité des eaux minérales de Bagnères, Baréges et autres petites sources de la Guienne et du Béarn, avec l'analyse des eaux minérales de la rue de la Rousselle (à Bordeaux).* Bordeaux, 1762, in-12.

NICOLAS. *Extrait d'un mémoire sur les eaux minérales du Dauphiné.* Gazette salutaire, 1774, n° 27.

RICHARD DE LA PRADE. *Analyse et vertus des eaux minérales du Forez et de quelques autres sources.* Lyon, 1778, in-12.

BLANQUET (Samuel). *Examen de la nature et des vertus des eaux minérales qui se trouvent dans le Gévaudan.* Mende, 1718, in-8°.

NICOLAS. *Diss. chimique sur les eaux minérales de la Lorraine.* Nancy, 1778, in-8°.

LEPECQ DE LA CLOTURE. *Collection d'observations sur les maladies et constitutions épidémiques.* Rouen, 1778, in-4°. 2 vol. (sur les eaux minérales de la Normandie).

LOMET. *Mémoire sur les eaux minérales et les établissemens thermaux des Pyrénées.* 1795, in-8°.

ANGLADA. *Traité des eaux minérales et des établissemens thermaux du département des Pyrénées-Orientales.* Paris et Montpellier, 1833, in-8°.

ANGLETERRE.

CLARAMONTIUS (Car.). *De aere, solo et aquis Angliae, morbis anglorum vernaculis*, etc. Londres, 1672, in-12.

LISTER (Martin). *De fontibus medicatis Angliæ exercitatio nova et prior.* Yorck, 1682. *Editio altera auctior.* Londres, 1684, in-8°. — *De fontibus medicatis Angliæ exercitatio altera.* Londres, 1684, in-8°. — *Exercitationes II, et descriptiones thermarum ac fontium medicatorum Angliæ, editio altera auctior et emendatior.* Londres, 1686, in-8°; Leyde, 1686, in-12. — *De fontibus medicatis populo Londinensi maximè usitatis. In* Exercit. medicinal. Francfort et Leipzig, 1698, in-8°, p. 86.

GUIDOTT (Thomas). *De thermis britannicis tractatus; acc. obs. hydrostat.*, etc. Londres, 1691, in-4°.

SHORT (Thomas). *The natural, experimental and medicinal history of the mineral waters of Derbyshire Lincolnshire and Yorckshire, particularly those of Scarborough.* Londres, 1734, in-4°, fig. — *The natural, experimental and medicinal history of all the mineral waters in 17 countries in England.* Londres, 1752, in-4°, 2 vol.

A dissertation on the use of sea water, translated from the latin of Rich. Russel, etc., *as also on a account of the nature, properties and uses of all the remarkable mineral waters in Great-Britain by an eminent physician. The forth edition, revised and corrected.* Londres, 1760, in-8°.

A general treatise on various cold mineral waters in England but more particularly those at Harrowgate and others of the like nature with their principal virtues and uses. Londres, 1765, in-8°.

ELLIOT (J.). *An account of the nature and medicinal virtues of the principal mineral waters of Great-Britain and Ireland and of those most in repute on the continent.* Londres, 1781.

RYAN (Mich.) *A treatise on the most celebrated waters of Ireland.* Kilkenny, 1825, in-8°.

ITALIE.

SAVONAROLA (Mich.). *Tractatus de balneis omnibus Italiæ atque totius orbis, eorumque proprietatibus.* Ferrare, 1485, in-fol.; Bologne, 1493, in-fol.

PASTA (Gius.). *Trattato delle acque minerali del Bergamasco.* Bergame, 1794, in-4°.

VANDELLI (Domin.). *Analysi d'alcune acque medicinali del Modenese.* Padoue, 1760, in-8°.

BERTINI (Bern.). *Idrologia minerale (delle acque minerali della Sardegna)*. Turin, 1822, in-8°.

ALLEMAGNE.

RUGGELIUS (J.-J.). *Von heilsamen Bædern des teutschen Landest*. Mulhausen, 1559, in-8.

ETSCHENREÜTTER. *Aller heilsamer Bæder und Brunnen Natur, Krafft, Tugendt und Würkurg so in Teutschland bekannt und erfahren*. Strasbourg, 1571, in-8°; 1580, in-8°; 1609, in-8°; 1616, in-12.

CARDILUCIUS (Joh.-Hisk.). *Arzneylssche Wasser und Signaturkunst oder Beschreibung der fürnehmsten teutschen Saur. und Gesundh. Brunnen*. Nuremberg, 1680, in-8°.

HOFFMANN (Frid.). *Diss. de præcipuis medicatis Germaniæ fontibus, eorumque examine chimico*. Halle, 1724, in-4°. — *Nouvelles expériences et observations sur les eaux minérales de l'Allemagne*. Trad. par Coste jeune. Berlin, 1752, in-8°.

ZÜCKERT (J.-F.). *Systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bæder Deutschlands*. Berlin et Leipzig, 1768, in-4°. 2e éd., Kœnigsberg, 1776, in-8°; Halle, 1782, in-8°.

Les amusemens des eaux de l'Allemagne. 1782, in-12.

KÜHN (J.-Gottl.). *Systematische Beschreibung des Gesundbrunnen und Bæder Deutschlands*. Breslau et Hirscheberg, 1789, in-8°.

SCHEIDEMANTEL (F.-Ch.-Gli.). *Anleitungez. Vernunftigen Gebrauch aller Gesundbrunnen und Bæder Deutschlands, deren Bestandtheile bekannt sind, für Aerzte und Nichtaerzte*. Gotha, 1792, in-8°.

HOFFMANN (C.-A.). *Erweiterte Tabelle über etliche 40 Mineralwæsser und Gesundbrunnen Deutschlands*, etc. Weimar, 1789, in-fol. — *Taschenbuch für Aerzte, Physiker und Brunnenfreunde*, etc. Weimar, 1794, in-8°. 2e éd., Leipzig, 1815, in-8°.

ZWIERLEIN (Konr.-Ant.). *Allgemein Brunnenschrift für Brunnengæste und Aerzte nebst kurzer Beschreibung der beruhmtesten Bæder und Gesundbrunnen Deutschlands*. Weissenfels et Leipzig, 1793, in-8°.

FUCHS. *Systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen and Bæder der bekannten Lænder vorzuglich Deutschlands*. Iena et Leipzig, 1798, in-8°, 2 vol.

HUFELAND. *Practische Uebersicht der vorzuglichsten Heilquellen Teutschlands nach eigene Erfahrungen*. Berlin, 1815, in-8°.

KRETSCHMER (F.). *Tabellarische Uebersicht der Mineralwæsser Deutschlands nach ihren wirksamsten Bestandtheilen klassificirte*. Desaw, 1817, in-8°.

MOSCH (D.-Karl.-F.). *Die Bæder und Heilbrunnen Deutschlands und der Schweiz. Ein Taschenbuch fur Brunnen und Bade Reisend*. Leipzig, 1820, in-8°, 2 part., fig.

Jahrbücher der Heilquellen Deutschlands, insbesondere des Taunes. Herausgegeben von Dr H. Fenner von Fenneberg, etc. Wiesbaden, 1821-22, in-8°, 2 part.

BISCHOF (G.). *Die vulkanische Mineralquellen Deutschlands und Frankreich*. Bonn, 1826.

BLEY (K.-L.). *Taschenbuch für Aerzte, Chemiker und Badereisende, die Bestandtheilen und physischen Eigenschaften der vorzüglichsten Mineralquellen Deutschlands der Schweiz*, etc., *enthaltend mit e. Vorwort von Dr J.-B. Tromsdorff*. Leipzig, 1831, in-8°.

Abhandlung von den Mineralquellen im Allgemeinen und Versuch einer Zusammenstellung von 880 der bekannteren Deutschlands, der Schweiz und einiger angrænzenden Lænder, von Dr C. Stucke nebst einer Karte von H. Richter. Cologne, 1831.

OSANN (E.). *Physicalische medicinische Darstellung der Bekannten Heilquellen der Vorzuglichsten Lænder Europa's. Zweite Theil*. Berlin, 1832, in-8°.

AUTRICHE.

DIETT (F.-Zav.). *Diss. de Austriaci imperii aquis medicalis Brisgoiæ, Carinthiæ, Carnioliæ, Styriæ, Tyroliæ, et nonnullis aliis*. Vienne, 1772, in-8°.

CRANTZ (H.-J. von). *Gesundbrunnen der Osterreichischen Monarchie*. Vienne, 1777.

TAUDE (Vinc.-Ferer). *Synopsis fontium Austriæ, provinciarumque adunarum*. Vienne, 1779.

Die berühmtesten Badesorter und Gesundbrunnen der Oesterreichischen Kaiserthums. Brünn, 1821, 2 part.

BOHÈME.

Beyträge zur Wassergeschichte aon Bæhmen, t. I, Leipzig et Prague, 1770, t. II, 1772, in-8°.

WETZLER (E.). *Gesundbrunnen und Heilbæder. Th. III, ueber die vorzuglichsten Gesundbrunnen in Bæhmen*. Mayence, 1825.

GERLE (W.-A.). *Bæhmens Heilquellen*. Prague, 1829.

HONGRIE.

WERNHERUS (G.). *De admirandis Hungariæ aquis hipomnemation*. Vienne, 1551, in-4°; Bâle, 1556, in-fol.

TRATTA (Marco della). *Dell' acque minerali d'Hungaria*. Venise, 1687, in-4°.

KITAIBEL (Paul). *Hidrographica Hungariæ, præmissâ auctoris vitâ, edidit Joannes Schuster*. Pesth, 1829, in-8°, 2 vol.

PRUSSE.

OSANN (E.). *Uebersich der Wichtigsten Heilquellen im Kœnigreich Preussen*. Berlin, 1827, et in *Hufeland's Journ. der pract Heilkunde*.

SILÉSIE.

VOLKMANN (G.-Ant.). *Silesia subterranea, loder Schlesien mit seinen unterirdischen Schætzen, Seltsahmkeiten, als seltsahm gebildete Steine, in Stein renwandelt Holz, Sauer-Heilund Gesundbrunnen*. Leipzig, 1720.

WEISST (D.-Sieg.). *Von den Sauerbrunnen in Schlesien und der Grafschaft Glaz*, 1738.

HARTMANN (P.-Immau.), resp., FOERSTER. *Fontes Silesiæ utriusque medicati generatim, simplicissimi levissimique speciatim*. Francfort-sur-l'Oder, 1774, in-4°.

MORGENBESSER. *Nachricht an das Publicum, die Gesundbrunnen Cadora, Reinerz, Altwasser, Charlottenburg, Salzbrun und Fleimsberg in Schlesien betreffend*. Breslau, 1777, in-8°.

HARTMANN (P.-I.), resp. GREUPNER. *De fontibus Silesiacis alcalinis medicatis*. Francfort-sur-l'Oder, 1775, in-4°.

HARTMANN (P.-I.), resp. ALBERTI. *Diss. fontes Silesiaci medicati martiales simplices*. *Ibid.*, 1777, in-4°.

HARTMANN (P.-I.), resp. NEUGEBAUER. *Diss. fontes alcalino martiales Silesiaci Carolinianæ et Skarsinenses. Ibid.*, 1780, in-4°.

HARTMANN (P.-I.), resp. GIESCHE. *Diss. fontes alcalino martiales Silesiaci, specialim Salzbornenses et veteraquchses. Ibid.*, 1780, in-4°.

HARTMANN (P.-I.), resp. KURZ. *Diss. de ducatuum Münsterbergensis et Wohlaui acidulis alcalino martialibus.* Francfort-sur-l'Oder, 1781, in-4°.

HARTMANN (P.-I.), resp. WOLF. *Diss. de acidulis alcalino martialibus principatus saganensis. Ibid.*, 1784, in-4°.

MOGALLA (G.-P.). *Die Mineralquellen in Schlesien und Glaz.* Breslau, 1802.

BAS-RHIN.

HARLESS (Chr.-Fr.). *Die vorzüglicheren Salinischen und eisenhaltigen Gesundbrunnen im Grossherzogthum Niederrhein.* Bonn, 1826.

BAVIÈRE.

GRAF (J.-B.). *Versuch einer pragmatischen Geschichte der bayerischen und operpfælzischen Mineralwasser.* Munich, 1805, in-8°, 2 vol.

LEUPOLDT. *Taschabüchlein fur Mineralwassertrinker mit besonderer Beziehung auf die Kondraner, Hardecker und Wisaner Gesundbrunnen im Ober-Mainkreise des Kœnigreichs Baiern.* Nuremberg, 1819.

VOGEL (Aug.). *Die Mineralquellen des Kœnigreichs Baiern*, etc. Munich, 1829, in-8°.

WURTEMBERG.

JUNGEN (M.-J.-F.). *Würtembergischer Wasserschatz oder des mit Gesundbrunnen und heilsamen Bædern gesagnete.* Wurtemberg, 1721, in-8°.

ZELLER. *Celebrium Wurtembergiæ acidularum examen.* Tubingue, 1727.

BRANN (Fr.-Eb.). *Gründliche Beschreibung der vorzügl. Eigenschaften aller im K. Würtemberg berühmten Heilbæder und Sauerbrunnen.* Tubingue, 1816, in-8°.

DANGELMAIER (D.-J.). *Ueber die Gesundbrunnen und Heilbæder Würtembergs.* Gmund, 1820-1823, in-16, 4 part.

Taschenbuch auf Reisen durch Wurtemberg mit einem Anhang über die besuchteren Bæder Würtembergs. Stuttgard et Tubingue, 1827, in-16.

Das Gebirge des Konigreichs Würtemberg in besonderer Beziehung auf Halurgie von Fr. Alberti; mit Anmerkungen und Beilagen von Schübler. Stuttgard, 1826.

SUISSE.

Beytræge zur Geschichte der berühmtesten Gesundbrunnen und Bæder in unserer Schweiz. Zurich, 1787, in-8°.

MORELL (C.-F.). *Chemische Untersuchung einigen der bekanntern und besuchtern Gesundbrunnen und Bæder der Schweiz insbesondere des Cant. Bern.* Berne, 1788, in-8°.

Der Schweizerische Beobachter. Erstes Stück ueber Mineralquellen. Zug, 1811, in-8°.

MOSCH (D.-Carl.-Fr.). *Die Bæder und Heilbrunnen Deutschlands und der Schweiz*, etc. Leipzig, 1820, in-8°.

RÜSCH (Gabr.). *Anleitung zu dem richtigen Gebrauche der Bade und Trinkkuren ueberhaupt mit besonderer Betrachtung der Schweizerischen Mineralwasser und Badorte.* 1825-26-32, in-8°, 3 vol.

Beschreibung aller berühmter in der Schweiz nebst e. allgemeinen Uebersicht der Bæder zweiten Rangs und der unbenutzten Heilquellen. Aarau, 1830, in-8°.

§ III. *Eaux minérales artificielles.*

FRIZIMELICA (F.). *De balneis metallicis artificio, liber posthumus ex bibliothecâ J. Rhodii.* Padoue, 1659, in-8°; Nuremberg, 1679, in-8°.

ETTMÜLLER (Mich.), resp. MÜLLER. *De balneis medicis artificialibus.* Leipzig, 1672, in-4°. Recus. in Ettmull. oper.

MOLITOR (J.-Horat.). *Tractatus de thermis artificialibus septem mineralium, planetarum, in quo propositis aliorum authorum thermis nostrarum thermarum impedientia ac virtutes*, etc., *explicantur.* Iena, 1676, in-12.

MAJOR (J.-Dan.). *Consideratio ferri radiantis, quæ in naturam ignei aut lucidi spiritûs inquiritur et incidenter quædam de thermis novo artificio parandis.* Slesvig, 1679, in-4°. — *Ejus prœliminaris de inventis à se thermis artificialibus succinatis.* Kiel, 1681, in-4°, fig.

HOFFMANN (Frid.), resp. J.-C. SCHROEDER. *Diss. de balneorum artificialium ex scoriis metallicis usu medico, Schlachenbæder.* Halle, 1722, in-4°. — *Recus. in* Hoffmann opuscul. Ulm, 1726, in-8°, t. II, n° 1.

HOFFMANN (Frid.), resp. J.-C. SCHROEDER. *De acidulis, thermis et aliis fontibus salubribus ad imitationem naturalium per artificium parandis.* Halle, 1741, in-4°.

KNIPHOFF (J.-Hier.), resp. KÜFFNER. *Diss. de thermis artificialibus.* Erfurt, 1748, in-4°.

PRIESTLEY (Jos.). *Directions for impregnating water with fixed air, in order to communicate to it the peculiar spirit and virtues of pyrmontwater and other mineral waters of a similar nature.* Londres, 1772, in-8°.—Trad. en franç., Paris, 1772, in-12.

BERGMANN (Torbern). *De aquis frigidis mineralibus artificialibus.* Stockholm, 1779, in-8°.

DUCHANOY. *Essai sur l'art d'imiter les eaux minérales.* Paris, 1780.

Saggio di osservazioni e d'esperienze sopra le facoltà mediche dell' acqua resa artificialmente gazosa e marziale. Udine, 1785, in-8°.

KOESTLIN (C.-Henr.). *Abhandlung von der neuen Methode die Sauerbrunnen vermittelst der fixen Luft eben so wirksam als die natürlichen sind, durch die Kunst nachzumachen.* Stuttgard, 1780, in-4°.

MAGELLAN. *Description of a glass apparatus for making mineral waters*, etc., Londres, 1779, in-8°.

LAUGIER. *L'art de faire les eaux minérales.* Paris, 1786.

Anweisung auf eine wohlfeile Art künstlichen Mineralwasser nachzumachen. Berlin, 1791, in-8°. *Ibid.*, 1799, in-8°.

ZIEGLER. *Bemerkungen über künstliche und natürliche Mineralwasser.* 1798.

Ausserlesene kleine Werke dreyer berühmter Englische, Chemisten hrn. Priestley, Henry und Black die Schwængerung des gem. Wassers mit fixer Luft, etc., *betreffend.* Copenhague et Leipzig, 1774, in-8°.

ZIEGLER (Jacq.). *Bemerkungen ueber gemeines Wasser und besonders ueber naturliche und kuntsliche Mineralwasser; ihre Entstehung*, etc.

Auszug aus den Acten des medicinischen Collegiums in Lausanne über die Zieglerischen künstlichen Mineralwasser. Winthertour, 1802, in-8°.

Doebereiner (J.-W.). *Anleitung zur Darstellung und Anwendung aller arten der kræftigsten Bæder und Heilwasser.* Iena, 1816, in-8°.

Oberteuffer (J.-H.). *Abhandlung über die Wichtigkeit der Mineralwasser. — Ueber den Werth der künstlichen*, etc. 1804, in-8°.

Schinz und Breitinger. *Bemerkungen über natürliche und künstliche Mineralwasser mit Rucksicht auf ihre Anwendung.* Zurich, 1802, in-8°.

Struve (Fr.-Ad.-Aug.). *Ueber die Nachbildung natürliche Heilquellen nebst, pract. Beobachtungen mehrerer Aerzte*, etc. Heft. 1. mit e. Vorrede von Dr Fr.-L. Kreysig. Dresde, 1824, in-8°; Heft. 2. Dresde et Leipzig, 1826, in-8°.—Winthertour, 1799, in-8°. — *Neue Anzeige an das Publikum über die Bereitung künstlicher Mineralwasser.* Zurich, 1801, in-8°.

Schreger (Ch.-H.-Th.). *Balneotechnik, oder Anleitung Künstbæder zu bereiten und auszuwenden.* Furth, 1803, in-8°, 2 part.

Bouillon-Lagrange. *Essai sur les eaux minérales naturelles et artificielles.* Paris, 1811, in-8°.

Paganini (P.). *Quadro clinico delle malattie curate co' bagni artificiali in Oleggia.* Milan, 1818, in-8°.—*Nuovo stabilimento di bagni d'acque mineral e medicate in Oleggia.* Lugano, 1818, in-8°. — *Della maniera di fondare, diriger e conservar l'instituto balneo-salutario.* Turin, 1822, in-8°.

King (W.). *Observations on the artificial mineral waters of Dr Struve.* Londres, 1826, in-8°.

Dezeimeris.

EAUX SPIRITUEUSES. — *Voyez* Alcoolats.

ECCHYMOSE.— Extravasation de sang dans le tissu des organes, produite par la rupture de leurs vaisseaux sanguins ou par une exhalation morbide. Lorsqu'elle se fait sous la peau, il en résulte à la surface de cette membrane une tache noirâtre ou d'un rouge livide. Beaucoup d'auteurs, en traitant de l'ecchymose, n'ont eu en vue que ce phénomène extérieur, et n'ont décrit que celle qui suit l'action des causes externes. C'est ce qu'on peut inférer de la définition et de la description qu'en ont données Paul d'Egine et Van-Swiéten. Hippocrate en a laissé une idée bien plus juste, et s'appliquant à tous les cas, en la définissant, « un épanchement de sang hors des vaisseaux, dont la cause est le plus ordinairement de nature violente. » En effet, l'ecchymose existera partout où le sang pourra s'infiltrer; on en rencontre dans les muscles, à la surface des diverses membranes, dans les organes parenchymateux. Le plus souvent, comme l'a dit Hippocrate, les ecchymoses sont occasionnées par une violence extérieure; mais des causes internes peuvent aussi leur donner naissance.

Au premier ordre de causes se rapportent les ecchymoses qui suivent les contusions, la compression exercée par des liens étroits, la compression inégale d'un bandage, la rupture partielle ou totale des muscles, celle des tendons et des divers tissus membraneux, les plaies faites aux artères ou aux veines, les piqûres faites par les sangsues, l'application des ventouses, des frictions très-fortes, surtout chez les personnes dont la peau est très-délicate. Au second ordre de causes appartiennent les ecchymoses qui se manifestent dans le cours des fièvres adynamiques, pétéchiales, du scorbut, celles observées par M. Orfila sur la membrane interne du cœur dans l'empoisonnement par le sublimé corrosif, celles que présentent les poumons par l'effet des poisons irritans, narcotiques et narcotico-âcres. Dans tous ces cas, l'ecchymose paraît être le produit d'une exhalation. Ici doivent aussi être rangées les ecchymoses qui surviennent sans violence extérieure, mais qui cependant ont été occasionnées par la rupture des vaisseaux sanguins; telles sont celles qui succèdent à une congestion sanguine très-violente sur quelque organe, celles qu'on voit dans le tissu cellulaire crânien, dans les membranes du cerveau, dans quelques cas d'apoplexie. Enfin, c'est également à cet ordre qu'il faut rattacher les ecchymoses dites *spontanées*, qu'on voit se développer, dans certains cas, à la surface du tronc et surtout des membres.

Nous examinerons d'abord les ecchymoses qui sont l'effet d'une violence externe, parce qu'elles sont les plus communes, et qu'on peut en suivre par degrés tous les phénomènes. Lorsque après une des causes que nous avons signalées, quelques vaisseaux ont été rompus, il se forme bientôt une tache d'un rouge violacé, livide ou même noirâtre, d'une couleur plus foncée à son centre, dont l'étendue est relative à la quantité de sang qui s'est infiltrée, et à la perméabilité plus ou moins grande du tissu cellulaire; car les ecchymoses surviennent avec la plus grande facilité dans les parties où la peau est très-fine, pourvue d'un grand nombre de vaisseaux, et unie par un tissu cellulaire lâche, comme aux paupières. Dans l'ecchymose le sang n'est qu'infiltré; toutes les fois qu'il se rassemble en foyer, il donne lieu à ce qu'on appelle trombus, ou tumeur sanguine quand l'épanchement est considérable.

Le sang extravasé dans le tissu cellulaire ne tarde pas à être repris par les vaisseaux absorbans, et on voit la tache disparaître insensiblement. Sa résorption est annoncée par des changemens dans la couleur de la peau : la teinte noirâtre ou bleuâtre s'éclaircit de jour en jour, passe au rouge, au jaune verdâtre, puis au jaune foncé, qui devient ensuite plus clair, offre ensuite des nuances de plus en plus faibles, et finit par disparaître complétement. A mesure que l'ecchymose se résout, elle s'étend en largeur, ce qui tient à ce que le sang mélangé aux fluides exhalés devient plus ténu, et s'infiltre de cette manière plus facilement dans le réseau cellulaire jusque dans des points forts éloignés de ceux où il s'était d'abord extravasé. C'est pour cette raison que dans les entorses, les luxations, les fractures, et dans tous les cas enfin où le sang s'est épanché profondément, on ne voit paraître l'ecchymose que plusieurs jours après l'accident, ou s'étendre ensuite beaucoup, lorsqu'elle était peu considérable d'abord. Ainsi elle ne se manifeste quelquefois qu'au bout de quelques jours lors des épanchemens sanguins dans la poitrine. C'est sur cette considération que s'appuyait Desgranges pour rejeter

ce signe des épanchemens, regardé comme infaillible par Leblanc, David et Valentin, et qui aurait une assez grande valeur suivant Sabatier et Lamy. La résorption du sang extravasé n'a pas toujours lieu, et détermine des inflammations suivies souvent d'abcès, de gangrène, accidens qui furent souvent observés au scrotum après l'opération de la taille par le grand appareil.

Les ecchymoses extérieures produites par des causes internes, mais dans lesquelles il y a eu rupture de vaisseaux, offrent les mêmes phénomènes que celles qui sont le résultat d'une violence extérieure. Les ecchymoses scorbutiques persistent tant que le vice scorbutique n'est pas détruit; elles peuvent dégénérer en ulcérations.

Quelquefois des ecchymoses plus ou moins nombreuses apparaissent spontanément à la surface du corps, et spécialement des membres, sans qu'il existe de trouble appréciable dans la santé. L'un de nous (M. Ollivier) en a observé un exemple remarquable sur un jeune homme âgé de douze ans environ, d'une constitution robuste, d'un tempérament sanguin et nullement lymphatique. Chez ce jeune homme, l'impulsion du cœur est très-modérée, la santé a toujours été très-bonne; à deux ou trois reprises, dans l'intervalle de deux années, il fut tout surpris de voir à son réveil de larges ecchymoses violacées, noirâtres, sur ses bras, ses avant-bras, et ses membres inférieurs. Nous l'avons observé avec soin pendant l'une de ces périodes, et nous avons pu constater que pendant toute la durée de ces ecchymoses, qui avaient tout à fait l'aspect de celles qui résultent des contusions, ce jeune homme se portait parfaitement bien, qu'il n'existait pas chez lui la moindre apparence d'un trouble fonctionnel quelconque. Pendant une quinzaine de jours on vit apparaître, et se succéder ainsi sur les diverses régions des membres, des ecchymoses violacées, de plusieurs pouces de diamètre, dont la coloration diminuait progressivement d'intensité du centre à la circonférence; en sorte qu'on voyait sur le même membre des ecchymoses qui offraient les divers degrés de résolution qui précèdent leur disparition complète. Les parties ainsi ecchymosées n'étaient ni chaudes, ni gonflées, ni douloureuses à la pression. Il est à remarquer que pendant chacune des périodes de ce développement spontané d'ecchymoses, il suffisait souvent de frapper légèrement la peau dans un point quelconque pour que peu après une infiltration sanguine vînt se manifester au-dessous de la peau. Ici l'épanchement spontané du sang dans le tissu cellulaire sous-cutané, était bien probablement le résultat d'une exhalation, d'une transsudation de ce liquide au dehors des vaisseaux capillaires, sans rupture de leurs parois. Cet épanchement du sang hors de ses vaisseaux était-il favorisé par un état particulier de ce liquide? Nous répèterons que rien n'annonçait une altération des solides ni des fluides chez ce jeune homme. Il n'y avait aucunes ecchymoses sur le tronc.

Dans un autre cas, que l'un de nous (M. Ollivier) a publié dans les *Archives générales de médecine*, t. xv, p. 206, les ecchymoses se manifestèrent en même temps qu'un œdème aigu sous-cutané, phénomène résultant sans doute de l'intensité du mouvement fluxionnaire qui s'opérait vers les tégumens, et qu'attestaient d'ailleurs un état fébrile continu, ainsi que la douleur et la chaleur des parties qui devenaient le siége de cette exhalation sanguine et séreuse. Dans ce cas, comme dans le précédent, les causes les plus légères suffisaient pour qu'il s'effectuât une extravasation du sang dans le tissu cellulaire sous-cutané et dans la peau: ainsi, on vit la simple pression d'une jarretière élastique favoriser le développement d'une longue ecchymose au-dessous d'elle, et l'irritation produite passagèrement par les plaques d'une urticaire qui se manifesta le dixième jour de la maladie, donna lieu à autant d'ecchymoses là où chaque plaque d'urticaire était d'abord apparue.

Les deux faits que nous venons de rapporter montrent que les ecchymoses spontanées peuvent se développer dans des conditions tout à fait opposées, c'est-à-dire tantôt sans aucun trouble fonctionnel appréciable, tantôt au contraire, avec tous les symptômes qui caractérisent une affection dont la marche est aiguë, dont elles sont alors un effet évident. Nous ferons remarquer que dans les deux cas, le développement spontané des ecchymoses s'est reproduit à plusieurs reprises sur diverses parties du corps, que des récidives ont eu lieu pendant plusieurs semaines, et que les ecchymoses ont eu particulièrement leur siége sur les membres.

L'exhalation du sang dans le tissu de la peau à la suite de quelques-unes des inflammations dont cette membrane est le siége, est un phénomène qu'il n'est pas très-rare d'observer. Ainsi, on l'a vue plusieurs fois succéder aux plaques de l'urticaire, comme dans l'exemple que nous venons de citer, et donner lieu à un nombre considérable de petites ecchymoses sur le tronc et les membres. On a vu le même effet à la suite de la rougeole et dans l'*erythema nodosum*. M. Duparcque a publié, sous le nom de *Dermite contusiforme*, une observation intéressante de cette variété de l'érythème, qui fut accompagnée d'une exhalation sanguine dans le tissu cutané (*Gazette médicale de Paris*, octobre 1834).

On observe encore des ecchymoses spontanées dans d'autres circonstances; quelquefois leur développement paraît lié à un ralentissement de la circulation veineuse dans certaines parties du corps. M. Rayer en a rapporté deux exemples, dans son *Traité des maladies de la peau*, t. II, p. 149. Celles qui sont dues à cette cause sont plus fréquentes que les précédentes: on peut en rapprocher ces vergetures violacées qui ont tant d'analogie avec les ecchymoses, et qu'on observe assez fréquemment chez les individus dont les membres inférieurs sont le siége d'un engorgement, d'un œdème habituel.

Mais devrait-on donner le nom d'ecchymoses à ces taches livides qui se manifestent dans les fièvres dites putrides, pétéchiales, etc. Leur aspect, l'état où se trouve le sang qu'elles contiennent, n'offrent rien de semblable à ce qu'on rencontre dans l'ecchymose. Stoll a rapporté qu'en faisant l'ouverture des cadavres d'une fille et d'une femme mortes de la fièvre pété-

chiale, il avait trouvé les parties externes et internes couvertes de taches noires, et qu'après les avoir incisées il en sortait un sang noir et fluide, comme si c'eût été, ajoute-t-il, de véritables meurtrissures. Quelques auteurs de médecine légale se sont appuyés de ces faits et leur en ont ajouté de semblables, pour montrer combien il était difficile de distinguer les ecchymoses spontanées ou de cause interne, de celles qu'une violence aurait déterminées; mais l'exactitude avec laquelle Stoll a décrit l'état de ces taches ne suffit-elle pas pour établir une différence assez tranchée? Le sang n'était pas infiltré, mais rassemblé en petits foyers. Il était liquide, et s'écoulait par l'incision. En outre, qui ne voit ici l'altération si bien décrite par Werlhof sous le nom de *maladie tachetée hémorrhagique?* Les ecchymoses par cause extérieure ne sont jamais ainsi formées par une multitude de petits foyers sanguins circonscrits, de deux à trois lignes de diamètre, disséminés à la surface de la peau : le sang est infiltré simplement dans les mailles du tissu lamineux. Ces ecchymoses forment toujours des taches plus larges et isolées.

Les ecchymoses n'exigent qu'un traitement assez simple; elles disparaissent par le temps seul, lorsque leurs causes ont cessé d'agir. Cependant on favorise ordinairement la résorption du sang extravasé, par l'usage des sédatifs et des répercussifs, tels que l'eau froide, l'eau végéto-minérale ou l'eau vinaigrée, dans laquelle on fait dissoudre des sels astringens ou styptiques. Mais, de tous les moyens, le plus efficace est certainement la compression; par elle on s'oppose à l'afflux de nouveaux liquides, on dissémine ceux qui sont extravasés, et on les met ainsi dans des conditions plus favorables à l'absorption (*Voyez* CONTUSION). Quant aux ecchymoses de cause interne, elles n'exigent l'emploi d'aucun traitement topique, elles disparaissent par l'usage des moyens généraux que nécessite l'affection qui les a produites. Dans le cas particulier observé par l'un de nous (M. Ollivier), les émissions sanguines n'ont pas semblé modérer le mouvement fluxionnaire sous l'influence duquel les ecchymoses se développaient. Néanmoins nous n'hésitons pas à conseiller l'emploi réitéré de ce moyen, quand il existera en même temps, comme dans ce cas, un état fébrile continu.

En médecine légale, les ecchymoses peuvent être l'objet de questions à résoudre : elles ont été examinées sous ce point de vue dans un autre article (*Voyez* BLESSURES).

MARJOLIN et OLLIVIER.

ÉCLAMPSIE. — Le mot ἔκλαμψις, qui signifie proprement un éclat de lumière, la lueur des éclairs, a été employé métaphoriquement par Hippocrate et les médecins anciens, pour exprimer l'exaltation des propriétés vitales, la scintillation du feu de la vie, selon l'expression des commentateurs, qui a lieu à l'époque de la puberté. Ils s'en sont aussi servis pour désigner l'épilepsie, celle surtout qui se guérit naturellement vers la puberté. Quelques modernes ont appelé *éclampsie* les convulsions épileptiformes qui se développent passagèrement et par l'effet d'une cause appréciable, chez quelques individus et principalement celles qui attaquent les enfans pendant la dentition, et les femmes pendant la grossesse ou le travail de l'enfantement. C'est de cette dernière affection, *eclampsia parturientium*, de Sauvage, que je vais traiter.

§ I. ÉCLAMPSIE DES FEMMES EN COUCHES.

Dès l'abord je me trouve arrêté par la confusion qui règne dans l'histoire des maladies convulsives dont les femmes sont susceptibles à ces époques. En effet, outre que les convulsions sont le symptôme d'un grand nombre d'affections dont les femmes ne sont pas exemptes alors, les phénomènes de la grossesse et du travail sont singulièrement propres à augmenter la susceptibilité nerveuse, à porter le sang avec force vers le cerveau, et par cela même à mettre en action des causes de convulsions qui, bien que préexistantes et permanentes, seraient restées assoupies pendant longtemps. L'effort du sang vers le cerveau, et la congestion qui en résulte, sont quelquefois portés assez loin pour déterminer, même sans prédispositions, des mouvemens convulsifs, la perte de sentiment, le coma, et d'autres symptômes graves; ce qui constitue l'*éclampsie*. On voit, d'après ce qui vient d'être dit, que pour répandre sur cette matière toute la clarté dont elle est susceptible, il faut distinguer les différens cas, non d'après la forme variable des convulsions, qui peuvent être indifféremment toniques ou cloniques, et qui revêtent quelquefois successivement ces caractères pendant le même accès, mais bien d'après la nature des affections dont elles sont le symptôme. Dans l'éclampsie même, on ne doit les regarder que comme symptomatiques de la congestion cérébrale, du coup de sang, qui, dans certains cas, devient une véritable apoplexie; et on ne devrait pas en traiter à part, si cette congestion n'offrait une cause spéciale dont la considération doit singulièrement influer sur le traitement.

Pour éclaircir ceci par quelques développemens je citerai d'abord l'hystérie, qui, existant avant la grossesse, peut se prolonger, s'exaspérer même pendant le cours de celle-ci, quoique souvent aussi ses accès se trouvent alors suspendus, et qui, dans quelques cas, se développe seulement par l'effet de la grossesse, et paraît due à l'irritation que l'utérus éprouve de sa distension. Tel est le cas rapporté par Levret, dans son *Essai sur l'abus des règles générales*; tels sont ceux que l'on trouve dans l'ouvrage du professeur Baudelocque, et dans une dissertation de M. Mancel (*Diss. de gravid., et part. convulsionibus*. Argentorati, 1740). On peut aussi regarder comme étant de même nature la maladie dont Delamotte donne l'histoire (obs. 128). Il est fort remarquable que dans la plupart des cas les convulsions se sont apaisées dès que le travail de l'enfantement a commencé. De même que l'hystérie, on voit l'épilepsie se continuer quelquefois pendant la grossesse, quelquefois être suspendue; et quelques observations que j'ai eu occasion de faire me portent à croire que le travail de l'accouchement, loin d'exciter le renouvel-

lement des accès, semble s'y opposer. Quelque violens que soient les accès de ces maladies, le plus ordinairement ils ne portent pas une atteinte funeste à la vie du fœtus, souvent même ils paraissent n'avoir aucune influence sur sa santé et son développement. Parmi les observations de convulsions pendant la grossesse, on trouve encore des attaques d'épilepsie, de catalepsie, de tétanos, produits par la frayeur, par l'impression vive du froid, ou d'autres circonstances étrangères à la grossesse. La mort du fœtus est presque toujours la suite ou de ces attaques, ou de la cause même qui les produit. On a aussi rangé sous ce chef des convulsions qui sont survenues à la suite d'indigestions graves, d'hémorrhagies ou d'autres évacuations excessives, de la rupture de l'utérus, de la rétroversion, du renversement, de l'inflammation de cet organe, de violences exercées sur lui pendant l'accouchement, de la plénitude extrême de la vessie. Portal, Delamotte, et d'autres, rapportent des exemples de cette dernière cause : l'évacuation de l'urine fit cesser les convulsions. La première observation de Portal est surtout remarquable : « La malade, dit-il, accoucha trois heures après, sans que les convulsions la reprissent; mais elle ne laissa pas de mourir, cinq jours après avoir accouché, sans aucune connaissance; et elle mourut d'un abcès au cerveau, dont l'os pétreux était altéré ». Il paraîtrait aussi, d'après une observation de Plesmann, que la distension du rectum peut produire le même effet; mais je n'ai pas grande confiance aux récits de cet auteur. On ne manque pas d'exemples de convulsions qui se sont manifestées dans la dernière période de l'hydrothorax ou d'affections organiques du cœur, ou chez des femmes affectées de tubercules, d'abcès enkystés, de ramollissement du cerveau. Il est évident que dans ces derniers cas on ne peut regarder la grossesse comme la cause essentielle des convulsions; mais seulement comme une circonstance qui a aggravé l'affection première et hâté le développement des convulsions. Sous ce point de vue, elles méritent une grande attention; car il est souvent urgent d'enlever cette circonstance aggravante, ce que l'on fait en rompant les membranes, et en procurant l'écoulement de l'eau de l'amnios, ou, si ce moyen ne suffit pas, en terminant l'accouchement, soit par la version du fœtus, soit au moyen du forceps ou du levier. J'ai cru ces préliminaires indispensables; mais je m'écarterais de mon but si j'entrais dans d'autres détails sur les affections que je viens de citer, soit sous le rapport du diagnostic, soit sous celui du traitement qu'elles réclament. J'espère que ce que je vais dire des symptômes et des signes de l'éclampsie suffira pour la distinguer complétement des autres maladies convulsives.

L'éclampsie attaque des femmes de toutes constitutions; mais elle est plus fréquente chez celles qui sont pléthoriques, dont la menstruation est abondante, chez celles dont le visage est fortement coloré, la tête grosse et le cou court. On l'observe aussi plus souvent chez les femmes enceintes de leur premier enfant, chez celles dont l'utérus est fortement distendu, soit par la présence de plusieurs enfans, soit par une grande quantité de liquide, chez celles qui sont affectées de leucophlegmatie portée à un haut degré. On a encore admis beaucoup d'autres causes prédisposantes : les unes, en effet, en agissant sur le cerveau, sont propres à le disposer à devenir un centre de fluxion; d'autres, en influant sur la circulation, portent le sang avec plus d'impétuosité vers la tête; mais d'autres appartiennent évidemment à des maladies convulsives autres que l'éclampsie. Je transcris l'énumération de ces causes d'un paragraphe d'une très-bonne dissertation sur les convulsions qui surviennent pendant la grossesse, présentée, en 1822, à la Faculté de médecine de Paris, par M. A.-C. Baudelocque; ce sont : l'habitation dans les villes, des vêtemens étroits, une nourriture trop succulente, l'usage des spiritueux, la constipation, la rétention des urines, le coït, la suppression d'un flux habituel, le sommeil trop prolongé, le défaut d'exercice, la fréquentation des bals, des spectacles; la colère, la jalousie, la contrariété, les chagrins. Cette affection règne quelquefois épidémiquement, et semble tenir à l'influence de la constitution atmosphérique. Cette assertion de quelques observateurs n'aura rien d'étonnant pour les médecins qui savent qu'il en est de même pour les hémorrhagies et d'autres affections des femmes enceintes, et que l'apoplexie, avec laquelle l'éclampsie a beaucoup d'affinité, est aussi quelquefois épidémique. L'éclampsie survient souvent sans causes occasionnelles connues; d'autres fois elle est due à des causes évidentes, telles que des affections morales tristes, la frayeur, la colère, la joie immodérée, l'impression des odeurs, l'abus des liqueurs alcooliques. La cause occasionnelle la plus fréquente est la difficulté du travail de l'enfantement, de quelque cause que dépende cette difficulté. Après l'accouchement, elle reconnaît souvent pour cause la rétention du placenta ou d'un caillot, et la suppression des lochies, suppression qui souvent aussi est l'effet plutôt que la cause de la maladie.

L'éclampsie a lieu surtout vers la fin de la grossesse, pendant le travail de l'accouchement, et après la délivrance. Elle a souvent, pour symptômes précurseurs, de la céphalalgie, des vertiges, des hallucinations, quelque chose de hagard dans le regard, l'éclat vif des yeux, la coloration et une légère tuméfaction de la face, l'injection de la conjonctive, de légers mouvemens convulsifs dans les muscles du visage; souvent elle survient inopinément et débute brusquement par la perte de connaissance et des convulsions violentes du tronc et des membres. Pendant l'accès, tous les muscles pleins sont agités de mouvemens convulsifs; les muscles creux en sont ordinairement exempts, mais quelquefois ils y participent, et alors on voit souvent l'accouchement se terminer avec une rapidité étonnante; la face est ordinairement livide et gonflée, quelquefois pâle, la respiration est souvent stertoreuse, la bouche laisse échapper une salive écumeuse, la chaleur de la tête est augmentée, les carotides et les temporales battent avec force, les membres inférieurs sont pâles, froids et comme insensibles à l'action des stimulans. Chez une femme affectée d'éclampsie avant la délivrance, je fis appliquer

de larges sinapismes sur les jambes : la peau resta pâle pendant deux jours, quoique la maladie fût dissipée ; mais le troisième jour le lieu qui avait été occupé par les sinapismes s'enflamma et se couvrit de vésicules. Il y a perte absolue de sentiment et de connaissance. La durée des accès est fort variable, de même que les intervalles qui les séparent. Tantôt la connaissance revient pendant ces intervalles, tantôt la malade reste plongée dans le coma et privée de connaissance. M.A.-C. Baudelocque, dont j'ai déjà cité avantageusement le travail, admet deux variétés de cette maladie, qu'il base sur cette circonstance. Il appelle *épilepsie* proprement dite celle qui a lieu avec retour de la connaissance entre les accès; il réserve le nom d'*éclampsie* pour la seconde. Je ne puis voir dans ces deux variétés que deux degrés de la même affection; mais je pense que beaucoup de cas de la première appartiennent à d'autres maladies convulsives, telles que l'hystérie, etc. La maladie a une durée plus ou moins longue; quelquefois elle n'a qu'un ou deux accès; quelquefois aussi elle dure plusieurs jours, et se compose d'une nombreuse série d'accès : elle se termine, ou par le retour à la santé, ce qui a rarement lieu avant que la matrice soit débarrassée du fardeau qu'elle contient, ou par une autre maladie ou par la mort. Dans le premier, les accès cessent tout à coup, ou s'éloignent et s'affaiblissent peu à peu. S'il y avait coma et perte de connaissance, ces symptômes persévèrent plus ou moins longtemps après que les convulsions ont cessé; et la femme, revenant à elle-même, semble se réveiller d'un long et pénible sommeil, ignorant tout ce qui s'est passé, étonnée de n'être plus enceinte, et souvent ne voulant pas se croire accouchée. Souvent l'éclampsie laisse des suites facheuses, et la femme reste dans un état de paralysie, de manie, de démence plus ou moins complet. La mort, effet trop fréquent de cette maladie, peut être déterminée par la compression du cerveau qui résulte, soit de la turgescence des vaisseaux, soit d'un épanchement de sang ou de sérosité. Les ouvertures des cadavres ont, dans plusieurs cas, montré ces désordres; mais il arrive souvent qu'on ne découvre aucune lésion qui puisse expliquer la gravité des symptômes et la promptitude de la mort. Les autres lésions que l'on a quelquefois observées tenaient à des maladies antérieures ou concomitantes, quelquefois étrangères à l'éclampsie, mais qui quelquefois avaient exercé une grande influence sur son développement.

Ce tableau des symptômes établit d'une manière bien distincte le *diagnostic* de l'éclampsie. Quoique l'on doive bien penser qu'ils ne se trouvent pas toujours réunis, il y en a toujours un nombre assez considérable; et ils sont assez frappans pour signaler la maladie, et ne laisser aucune incertitude sur sa nature. Il est facile de juger aussi, d'après ce tableau, que la maladie est toujours très-grave pour la femme. Le plus souvent elle est mortelle pour le fœtus, qui meurt avant la terminaison de l'accouchement; et quand il vient vivant au monde, souvent il succombe peu de jours après sa naissance : rarement il survit, et ce n'est que dans les cas où les convulsions ont été de peu de durée, ou dans lesquels il a été promptement soustrait à leur action.

D'après tout ce qui vient d'être dit, soit sur les causes éloignées, soit sur les symptômes, soit sur le mode de terminaison, soit sur les résultats de l'examen des cadavres, la cause prochaine et la nature de l'éclampsie se montrent évidemment. Il est facile de concevoir que la disposition aux congestions cérébrales, que la gêne apportée dans la circulation par le développement de l'utérus pendant la grossesse et par les phénomènes du travail de l'enfantement, produit chez presque toutes les femmes, se trouvent chez quelques-unes portées au point de produire l'éclampsie, soit seulement par l'exagération de ces conditions, soit par l'effet de la sensibilité particulière de la femme, ou de quelqu'une des causes qui ont été mentionnées. Les indications ressortent aussi évidemment de la connaissance acquise de la nature de la maladie; et les résultats de l'expérience qui, ici comme dans beaucoup de cas, ont précédé le raisonnement, sont parfaitement d'accord avec lui. Il faut, 1° faire cesser la pléthore sanguine générale et locale; 2° établir une forte révulsion sur les points éloignés; 3° si cela ne suffit pas, enlever l'obstacle mécanique qui s'oppose au libre cours du sang.

La première indication se remplit par le moyen des saignées, qui doivent être proportionnées aux forces du sujet et à l'intensité des accidens. Rarement on peut se passer d'une saignée générale; souvent on doit y revenir à plusieurs reprises, et dans chaque saignée on doit procurer, par une large ouverture de la veine, une déplétion abondante et rapide. La saignée du bras est celle à laquelle on a le plus souvent recours. La saignée du pied serait préférable, car elle aurait en même temps un effet déplétif et révulsif; mais on ne trouve pas toujours à cet endroit des veines d'un calibre suffisant, et la perturbation qu'éprouve la circulation est souvent telle, qu'une veine d'un calibre considérable, et ouverte largement, donne peu de sang. Après avoir désempli les vaisseaux, si la saignée générale ne suffit pas, les saignées locales sont éminemment utiles, soit qu'on les fasse au moyen de sangsues appliquées autour du cou ou sur les apophyses mastoïdes, soit que l'on ouvre la veine jugulaire externe : mais l'agitation extrême rend cette saignée très-difficile à exécuter, et le bandage qu'elle exige pendant son exécution ou après a de grands inconvéniens.

Pour remplir la seconde indication, on couvre les jambes de cataplasmes sinapisés, de sinapismes. Les pédiluves irritans ne pourraient être mis en usage que dans l'intervalle des accès. Des vésicatoires appliqués aux jambes ou aux cuisses sont aussi fort utiles, quoique leur action soit moins prompte. On a aussi employé avec succès une vive stimulation du canal intestinal, au moyen de lavemens purgatifs, auxquels on a encore attribué l'avantage d'exciter les contractions utérines. Mauriceau réprouve, avec raison, l'usage des vomitifs, qu'il a vu administrer aux femmes en semblables occasions. Les bains tièdes sont employés avec succès comme révulsifs et comme antispasmodiques : leur utilité est surtout marquée,

si on a soin de couvrir la tête de glace ou d'applications très-froides, pendant que le corps est plongé dans le bain. Ces applications secondent aussi fort efficacement l'action des révulsifs appliqués sur les extrémités inférieures.

Enfin, si ces moyens ne suffisent pas pour faire cesser l'éclampsie, ou pour la diminuer au point que l'on ne puisse sans crainte attendre de la nature la terminaison de l'accouchement, ou si on juge d'avance qu'ils seraient d'une action trop lente ou trop peu puissante, il faut rompre les membranes. La diminution du volume de l'utérus qui suit l'écoulement du liquide amniotique calme quelquefois ou modère les accidens; de sorte qu'on peut attendre l'expulsion naturelle du fœtus. Plus souvent l'avantage qui résulte de la sortie de l'eau est peu marqué, ou déjà les membranes étaient rompues quand les accidens se sont déclarés : on doit alors procéder à l'accouchement. Le défaut de dilatation de l'orifice de l'utérus ne doit pas même arrêter; car les inconvéniens de la violence que l'on fera subir à cette partie pour la dilater forcément ne sont nullement comparables aux dangers qu'un plus long retard ferait courir à la mère et à l'enfant. Pour terminer l'accouchement, on aura recours à la version du fœtus ou à l'emploi du forceps, selon la nécessité ou les motifs de préférence exposés à l'article Dystocie, à moins que quelque cause spéciale de la difficulté de l'accouchement, telle que la squirrhosité du col de l'utérus, l'occlusion de ce col ou du vagin, l'obliquité de l'utérus, etc., n'exige quelque procédé opératoire particulier.

Quand l'éclampsie survient après l'accouchement, par suite de la rétention du placenta ou d'un caillot, la première chose à faire est d'extraire ces corps. Si elle reconnaît pour cause la suppression des lochies, il faut employer les moyens de rappeler cette excrétion. (*Voyez* Lochies.)

Je n'ai pas parlé de l'emploi des antispasmodiques proprement dits, parce que l'expérience a prononcé sur leur inutilité, et que tous les bons praticiens sont d'accord que les seuls antispasmodiques efficaces sont les moyens dont j'ai recommandé l'emploi.

Desormeaux.

Kelb. *Diss. de convulsionibus parturientium.* Strasbourg, 1747, in-4°.

Engelmann. *Diss. de mot. convuls. et convulsionibus à partu difficili.* Altdorf, 1752.

Schafonsky (A.). *Diss. de gravidarum, parturientium et puerperarum convulsionibus.* Strasbourg, 1763, in-4°.

Denman (Thomas). *Essays on the puerperal fever, and on puerperal convulsions.* Londres, 1768, in-8°.

Leake (J.). *Practical observations on the child-bed fever, on uterine hæmorrhagies and convulsions, and other acute sickness as are most fatal to women during the state of pergnancy.* Londres, 1772, in-8°.

Gehler. *De eclampsiâ parturientium.* Leipzig, 1777, in-4°.

Bland (Rob.). *On the treatment of convulsions during parturition.* In London, med. Journal, 1781, novembre, p. 328.

Mayer (J.-C.), resp. J.-C.-S. Hildebrand. *De dilaceratione velamentorum et de convulsionibus parturientium*, etc. Francfort, 1784, in-4°.

Beschet. *Observation sur une affection convulsive survenue à une femme grosse de six mois.* In Journ. de méd., 1789, t. lxxx, p. 201.

Petri (J.-H.-P.). *Diss. de convulsionibus gravidarum, parturientium et puerperarum.* Gottingue, 1790.

Meza (Jacq.-Théoph.). *Obs. de partu per convulsiones lethali.* In Act. reg. Soc. méd. Haun., t. ii, p. 373.

Hamilton (James Junior). *History of a case of convulsions during the latter month of pregnancy; with pratical remarks on convulsions during pregnancy and labour.* In Annals of med. 1800, t. v, p. 213; *et dans* Kluyskens, Annales de la litt. méd. étrangère, t. ii, p. 191.

Horn (G.-Ph.). *E. Archiv. für die medizinische Erfahrung.* Berlin, 1801, t. i, p. 199, in-8°.

Autenrieth. *Versuche für die practiche Heilkunde aus den clinischen Anstalten von Tubingen.* 1807, t. i, p. 79.

Boer (Boogers). *L. S. Abhandlungen und Versuche geburtshülflichen Inhalts; zur Begründung e. naturgemässen Entbindungsmethode und Behandlung der Schwangeren, Wöchnerinnen und neugebornen Kinder; nach Erfahrungen u. Beobachtungen am Wiener allgemeinen Gebärhause.* 3. B. Vienne, 1791, 1807, t. iii, p. 192. Éd. lat. 1830.

Fritz (J.-L.). *Diss. de convulsionibus gravidarum et parturientium.* Vurtzbourg, 1809, in-8°.

Mangel (L.). *Diss. de gravidarum et parturientium convulsionibus.* Strasbourg, 1810, in-4°.

Kühn. *Progr. de eclampsiâ parturientium obs.* Leipzig, 1812. — *Progr. de eclampsiæ causis.* Leipzig, 1812.

Dunand (Charles). *Diss. sur l'hémorrhagie utérine et les convulsions, considérées comme causes accidentelles de l'accouchement.* Thèses de Paris, 1813, n° 158.

Gaitskell (W.). *Case of puerperal convulsions treated with success.* In London med. repository, 1816, mai, p. 387; et Journ. univ. des scienc. méd. 1817, t. vii, p. 252. — *A case of puerperal convulsions subsequent to parturition.* London med. repos. 1817, t. viii, p. 303.

Wagner (C.-F.). *Diss. de eclampsiâ in partu.* Marbourg, 1817, in-8°.

Weber (J.-F.). *Diss. sistens observationem eclampsiæ in partu.* Marbourg, 1819, in-8°.

Desjardins. *Sur les convulsions chez les femmes en couche; rapport de Desormeaux.* Dans Nouv. Journ. de méd. 1819, t. v.

Siebold (A.-El. von). *Normale Geburt einer Person welche vor und nech Niederkunft an epileptischen krämpfen litt.* In Siebold's Journal für Geburtshülfe, etc., t. iv, p. 298.

Krimer (Wenceslas). *Leichen öffnungen, in pathologischer und practischer Beziehung.* In Hufeland's Journ. der pract. Heilk. 1820, décemb.

Schenk (J.-H.). *Medicinische practische Beiträge.* In Hufeland's Journal, etc., 1820, décemb., p. 82.

Palletta (J.-B.). *Exercitationes pathologicæ.*

Merriman (Samuel, M.-D.). *A synopsis of the various kinds of difficult parturition; with practical remarks on the management of labours.*

Chaussier (F.). *Considérations sur les convulsions qui attaquent les femmes enceintes.* Paris, 2e édit., 1824, in-8°.

Miquel (A.). *Traité des convulsions chez les femmes enceintes, en travail et en couche.* Paris, 1823, in-8°.

Krasselt (J.-A.). *Diss. sistens eclampsiam gravidarum, parturientium et puerperarum.* Leipzig, 1823, in-4°.

Davies (David). *A case of convulsions, attended with a complete, but temporary loss of sight. In* London med. repository, 1823, t. xix, p. 451.

Martin (Ennals). *Two cases of puerperal convulsions. In* American med. Recorder, 1823, t. vi, p. 621.

Baudelocque. *Thèse sur les convulsions.* Paris, 1823, n° 84.

Ménard (Alphonse). *Quelques observations pour servir à l'histoire des convulsions qui surviennent pendant le cours du travail de l'enfantement. In* Journ. complém. du Dict. des scienc. méd., t. xiv, p. 282.

Mende (L.-J.-C.). *Beobachtungen u. Bemerkungen a. d. Geburtshulfe und gerichtlichen medicin, nebst fortlaufenden Nachrichten über d. Ereignisse d. Königl Entbindungsanstalt zu Göttingen.* Gottingue, 1824, t. iii, p. 51.

Stavenhagen. *Eclampsia gravidarum. In* Rust's Magazin, 1824, t. xvii, p. 559.

Dewees (W.-P.). *Essay on various subjects connected with midwifery.* Philadelphie, 1824, in-8°, art. 9.

Meissner. *Forschungen des neuenzehnten Iahrhunderts im Gebiete der Geburtshulfe*, etc., t. i et iv.

Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde, herausgeges von D.-W.-H. Rusch, L. Mende u. F.-A. Benilgen, 1826, t. ii, p. 558.

Strasen. *Universitati cæs. litter. Dorpat.... Gratulatur Soc. med. pract. Rigensis*, 1827, in-4°. — *Insunt binæ observationes de virtutibus acidi hydrocyanici in tetano et eclampsiâ parturientium.*

Loose (Andr.). *Diss. eclampsiam gravidarum parturientium et puerperarum sistens.* Leipzig, 1831, in-4°.

Velpeau (A.). *Des convulsions pendant la grossesse, pendant et après l'accouchement.* Thèse du concours pour la chaire de clinique d'accouchement. Paris, 1834. in-4° et in-8°.

Dezeimeris.

§ II. Éclampsie des enfans (*Convulsion des enfans, insultus epilepticus, epilepsia puerilis; mouvemens convulsifs*).

Sous le nom d'éclampsie, comme le prouve cette synonymie, empruntée à Sauvages (*Nosolog. méthod.*, t. i, p. 569), on a compris des affections très-différentes, sans doute, mais qu'on a confondues ensemble à cause du phénomène capital qu'elles présentent toutes, c'est-à-dire, les mouvemens convulsifs. Sauvages pense que cette maladie ne diffère de l'épilepsie ordinaire que par son acuité, tandis que Cullen (*Élém. de méd. prat.*, traduit par Bosquillon, t. ii, p. 335), « jugeant très-difficile d'établir constamment des limites exactes entre les maladies aiguës et chroniques, réunit l'éclampsie à l'épilepsie, avec laquelle elle s'identifie, selon lui, et par les causes qui la produisent, et par les phénomènes qui l'accompagnent.»

M. Brachet, dans son *Mémoire sur les convulsions chez les enfans*, et M. Gendrin, dans le *Rapport fait au Cercle médical sur cet ouvrage*, s'efforcent de distinguer ces deux affections l'une de l'autre; mais, il faut l'avouer, les caractères différentiels qu'ils leur assignent perdent une grande partie de leur valeur, parce qu'ils comparent les symptômes de l'éclampsie récente et légère à ceux de l'épilepsie confirmée.

Suivant M. Dugès (*Mém. de l'Acad. roy. de méd.*, t. ii), l'éclampsie serait « une maladie particulière due à l'irritation de l'encéphale, tantôt intermittente et se montrant par accès épileptiformes, tantôt précédée et suivie d'un état apoplectique, continue ou rémittente et tétaniforme. » Quant à nous, sans chercher à critiquer cette définition, nous croyons qu'on a réuni sous le nom d'éclampsie l'épilepsie récente et curable, dont les attaques présentent chez les enfans un si grand nombre de variétés (*Voy.* Épilepsie), et les convulsions symptomatiques, sympathiques ou essentielles, qu'on voit survenir dans l'enfance. Nous ne traiterons ici que ces dernières.

Les convulsions sympathiques ou essentielles, c'est-à-dire, celles qui ne sont liées à aucune lésion matérielle des centres nerveux, peuvent se développer sous l'influence des causes les plus diverses. Parmi ces causes, celles qui prédisposent à la maladie, telles que la différence des âges, doivent être notées d'abord. Les très-jeunes enfans sont, en effet, bien plus souvent atteints de convulsions que ceux d'un âge plus avancé. Les enfans les plus disposés aux convulsions offrent, en général, une prédominance marquée du système nerveux et une intelligence précoce, l'expression de leur physionomie est très-mobile, leur teint est changeant, et il suffit des causes les plus légères pour les voir rougir et pâlir tout à coup; ils sont irascibles, volontaires, le moindre bruit les fait tressaillir, et leur sommeil est souvent troublé par des rêves effrayans qui leur font pousser des cris de terreur. Nous ne parlons pas ici du volume énorme de la tête, que Baumes et après lui tous les auteurs ont mis au premier rang des causes prédisposantes : presque tous les enfans à grosse tête nous ont paru plutôt lourds et apathiques, que mobiles et excitables; et nous pensons qu'on a un peu exagéré l'importance de cette disposition organique.

On ne saurait révoquer en doute la transmission des convulsions par voie d'hérédité. Baumes en cite plusieurs exemples remarquables (*Traité des convulsions dans l'enfance*, p. 6-7), auxquels nous pourrions nous-mêmes en ajouter quelques autres. On s'est demandé si les émotions éprouvées par la mère, pendant la grossesse, pouvaient devenir pour l'enfant une cause prédisposante aux convulsions : « Le fait est loin d'être prouvé, dit M. Andral (*Leçons orales à la Faculté*, Lancette française, t. vii, p. 560); mais cependant certaines circonstances paraissent le confirmer. » En effet, l'un de nous a connu une jeune femme excessivement irascible, surtout quand elle était enceinte, dont les trois enfans, peu après leur naissance, ont été atteints de convulsions promptement mortelles : il est à noter que cette dame et son mari sont l'un et l'autre tout à fait exempts de maladies convulsives.

Si nous examinons maintenant les circonstances qui peuvent provoquer l'apparition des convulsions chez les enfans qui y sont prédisposés, nous verrons que les unes agissent directement sur le système nerveux, tandis que les autres ont leur point de départ

dans les divers appareils de la vie nutritive. Les émotions vives de l'ame, la peur, un accès de colère, l'irritation, la jalousie, une douleur aiguë, le chatouillement, ont été considérés comme causes occasionelles de ce genre d'affection. Il en est de même quelquefois d'une température très-élevée, la chaleur ayant pour effet d'imprimer au système nerveux une très-grande excitation. Nous avons vu fréquemment de jeunes enfans en proie à des convulsions pour être restés dans une chambre fortement échauffée, dans une salle de spectacle ou dans une église où se trouvaient réunies un grand nombre de personnes. L'état électrique de l'atmosphère, à l'approche d'un orage, a suffi souvent, dit M. Andral (*loc. cit.*, p. 560), pour produire un accès convulsif. Le travail de la dentition est une des causes les plus ordinaires de convulsions, non-seulement dans la première enfance, mais encore quelquefois lors de la seconde dentition : cette influence nous est maintenant prouvée par un si grand nombre de faits, qu'il serait difficile de la révoquer en doute. Des émotions morales vives éprouvées par les nourrices ont plusieurs fois, en altérant leur lait, donné lieu aussi à des convulsions. Une jeune femme, fort lascive, voyait l'enfant qu'elle allaitait tomber dans de violens mouvemens convulsifs chaque fois qu'elle s'était livrée au coït. Sœmmering rapporte un exemple où le lait de femmes qui nourrissaient sans inconvénient leurs propres enfans, donnait des convulsions aux autres. (Andral, *loc. cit.*, p. 569.)

La présence de corps étrangers dans les voies digestives, la rétention du méconium, l'accumulation des matières fécales ou le développement de gaz dans les intestins, le sevrage prématuré, sont autant de causes incontestables de cette maladie. Vingt fois nous avons vu survenir les convulsions les plus graves chez de jeunes enfans qui avaient mangé des raisins secs, des morceaux de carotte, des pommes crues, des lentilles, des pois, des pommes de terre, des haricots mal cuits, etc.; puis, tout rentrer dans le plus grand calme aussitôt que ces substances indigestes avaient été expulsées au dehors, soit par le vomissement, soit par les selles. « Le fils de mon Charles, dit Lazare Rivière, ayant une constipation continuelle, mourut dans les convulsions » (observ. L, p. 550). « Un enfant de sept ans fut pris, sans cause connue, de convulsions; au septième jour on s'aperçut que son ventre était plein et tendu, et que depuis ce temps il n'avait point rendu de matières : un purgatif fut aussitôt donné, et l'enfant se rétablit complétement» (Andral, *loc. cit.*). Nous avons été plusieurs fois témoin d'accidens semblables dus à la même cause, sur laquelle la plupart des auteurs, et Baumes en particulier, ont insisté d'une manière spéciale. D'un autre côté, l'usage inconsidéré de purgatifs a paru être quelquefois la cause déterminante des convulsions; et les inflammations gastro-intestinales ont, dans plus d'un cas, sous nos yeux, suffi pour produire le même effet. Cette proposition est bien démontrée dans l'ouvrage intéressant de M. Sablairoles, relatif à la prédominance et à l'influence des organes digestifs des enfans sur le cerveau. Quant à l'influence des vers sur le développement de cette maladie, l'observation en est si commune qu'il est presque superflu de la signaler. Dans les colonies, le plus grand nombre des convulsions est attribué à cette cause : « Fréquemment on voit dans l'espace de quelques jours, dit M. Levacher, des enfans en bas âge rendre par les vomissemens et par les selles jusqu'à quatre et six cents lombrics. Des autopsies cadavériques m'ont plusieurs fois révélé la présence de ces animaux dans les intestins grêles, par multitude innombrable, etc.» (*Guide médical des Antilles*, p. 96). On conçoit facilement en effet quelle perturbation nerveuse doit résulter d'une pareille cause d'irritation.

Parmi les lésions de l'appareil respiratoire qui peuvent amener des convulsions, nous mentionnerons particulièrement la coqueluche et les diverses inflammations des bronches ou des poumons. L'accélération du cours du sang en est encore une cause assez fréquente : chez quelques enfans, la prédisposition est si forte qu'un simple accès de fièvre peut les occasioner. On sait combien elles sont communes au début des fièvres éruptives, et quelquefois aussi pendant leur cours, surtout lorsqu'il existe un violent mouvement fébrile. La pléthore sanguine peut y donner lieu, ainsi que l'anémie, et l'on ne doit pas oublier les convulsions qui surviennent après des hémorrhagies abondantes. La suppression brusque d'un exanthème chronique, ou d'une sécrétion naturelle ou artificielle, a bien souvent provoqué le développement de l'affection qui nous occupe, qu'on observe aussi comme symptôme de l'agonie dans beaucoup de maladies différentes. Enfin, dans un assez grand nombre de cas, les convulsions ont lieu sans qu'il soit possible d'en apprécier la cause occasionelle, ou même prédisposante.

Quelles que soient, au reste, les circonstances variées sous l'influence desquelles se manifestent les convulsions, voici les symptômes qu'elles présentent ordinairement.

L'attaque convulsive arrive fréquemment, soit le jour, soit la nuit, sans être annoncée par aucun phénomène précurseur : d'autres fois cependant elle est précédée d'un certain malaise : la face est plus colorée que de coutume, ou alternativement rouge et pâle; on remarque une altération sensible du caractère, les enfans sont moroses ou excessivement irritables et hargneux, leur sommeil est agité, ils éprouvent des grincemens de dents inaccoutumés, leurs yeux sont vifs et brillans, etc.

Les mouvemens convulsifs sont partiels ou généraux, et présentent autant de différences qu'il peut y avoir de combinaisons dans l'action des muscles. Quelquefois le corps tout entier est agité des secousses les plus violentes pendant l'attaque; alors il y a perte complète de connaissance, la respiration est embarrassée, des mucosités écumeuses s'écoulent parfois en moussant sur les lèvres, ou produisent dans la trachée-artère un râle plus ou moins bruyant. La face est ordinairement rouge, d'autres fois pâle, presque toujours brûlante et couverte de sueur, les lèvres sont bleuâtres, les veines jugulaires énormément distendues, les battemens du cœur désordon-

nés, et le pouls d'une excessive vitesse; quelques enfans vomissent, d'autres laissent aller l'urine et les matières fécales. Mais le plus ordinairement la crise est moins violente, et les convulsions sont bornées à un seul côté du tronc ou aux régions sus-diaphragmatiques ou sous-diaphragmatiques. Souvent même, comme on l'observe généralement dans les convulsions sympathiques d'une affection du ventre, la face, le poignet et les doigts, sont les seules parties convulsées. D'autres fois, et c'est généralement chez les enfans nouveau-nés que nous avons pu faire cette remarque, l'éclampsie se manifeste avec des caractères moins tranchés encore et plus circonscrits: on serait porté à croire que l'affection est alors presque étrangère à l'appareil cérébro-spinal, et qu'elle n'a son siége que dans le système nerveux ganglionnaire. Dans ces cas, les accès s'annoncent par une accélération rapide des mouvemens respiratoires, avec pâleur de la face, couleur violacée ou livide des lèvres, fixité des yeux sans contraction, ou quelquefois avec contraction légère des membres. Ces phénomènes morbides durent à peine quelques secondes; l'enfant pousse un cri, et les fonctions se rétablissent dans l'état normal. Cette variété de l'éclampsie se rapproche d'une affection décrite par Goëlis, sous le nom de *febris cœrulea*, et qui, suivant lui, présente tous les caractères d'une névrose. (*Gazette médicale de Paris*, 1825, p. 66.) Il n'est pas rare, d'ailleurs, de voir les convulsions, partielles et légères au commencement de l'attaque, devenir ensuite générales et d'une extrême violence. Une petite fille qui fut prise de convulsions après avoir assisté aux exercices de Polichinel faisait entendre, au début de ses attaques, le bredouillement particulier de ces sortes de marionnettes, dont elle avait été frappée.

La durée de l'attaque est, comme celle de la maladie, fort incertaine. Tantôt les convulsions cessent au bout de quelques minutes, et tantôt il s'écoule des heures entières avant qu'elles disparaissent, soit tout à coup, soit par degrés. Assez fréquemment aussi elles ne sont que suspendues, et bientôt une nouvelle attaque, suivie d'un grand nombre d'autres, vient assaillir le petit malade. Nous en avons vu se prolonger ainsi pendant plusieurs jours avec de très-courts intervalles de calme. Après la cessation du paroxysme, tantôt la face, après être restée un peu étonnée, reprend peu à peu son expression naturelle, l'enfant bâille et se plaint d'une extrême lassitude, et il éprouve un besoin impérieux de sommeil, après lequel il revient à peu près dans l'état où il se trouvait avant l'attaque; tantôt, au contraire, il reste paralysé d'un membre, ou bien il a perdu un ou plusieurs de ses sens, et n'a plus la conscience de ce qui se passe autour de lui. Ces accidens consécutifs se rattachent à des degrés divers de lésions plus ou moins profondes de l'appareil cérébro-spinal, et sont très-importantes à noter sous le rapport du pronostic et du traitement.

Les muscles qui ont été affectés de contractions convulsives sont quelquefois le siége d'assez vives douleurs. Des auteurs affirment que les muscles convulsés sont, dans quelques circonstances, couverts d'ecchymoses plus ou moins considérables: jamais nous n'avons vu ces ecchymoses après les convulsions, mais elles se rencontrent souvent, sans avoir été précédées de convulsions, chez les enfans malades depuis longtemps.

Les convulsions sont assez souvent mortelles, et cette terminaison peut avoir lieu après une seule et violente attaque, ou à la suite de crises multipliées et très-rapprochées les unes des autres. Dans tous ces cas, l'enfant succombe ou à une congestion cérébrale, ou à une véritable asphyxie (comme il arrive quelquefois sans doute dans les convulsions qui compliquent la coqueluche), ou bien enfin, et c'est peut-être le plus souvent, à la suspension brusque et complète de l'innervation. Ici l'on entre dans le champ des hypothèses; car, dans un grand nombre de nécropsies faites avec le plus grand soin, nous n'avons jamais trouvé de lésion appréciable qui puisse répandre aucun jour sur la cause probable de la mort, dans ces sortes de convulsions, qu'on a appelées essentielles.

Les rechutes et les récidives sont très-communes dans cette affection, les mêmes causes amenant presque toujours les mêmes effets, et les convulsions étant par elles-mêmes l'une des causes les plus fréquentes qui en favorisent le retour.

Si l'on excepte l'épilepsie, il nous semble difficile de confondre les convulsions avec aucune autre maladie; mais, relativement à celle-ci, nous devons avouer qu'il n'est pas toujours possible de l'en distinguer, tant l'analogie est quelquefois grande entre ces deux affections convulsives. En effet, même début, invasion brusque, ou annoncée par quelques préludes variables, accès convulsifs qui peuvent consister en une simple perte de connaissance momentanée avec quelques contractions des muscles du visage, ou bien être caractérisés par le désordre le plus complet de tout le système musculaire. La seule différence, c'est qu'en général les paroxysmes épileptiques sont beaucoup plus courts que ceux de l'éclampsie, qu'il se répètent à des intervalles plus éloignés et sous l'influence de causes moins appréciables, et qu'ils affectent une marche plutôt chronique qu'aiguë.

Quant aux convulsions qu'on peut observer dans presque toutes les maladies du cerveau, de la moelle épinière et des méninges, les symptômes propres à ces diverses affections ne permettent point de se méprendre, et suffisent ordinairement pour lever toute équivoque. Nous ne devons pas en parler ici.

Le pronostic des convulsions est plus ou moins grave, suivant la gravité des causes qui les font naître. L'éclampsie qui survient par suite d'une cause accidentelle et passagère ou facile à éloigner, n'est pas ordinairement très-fâcheuse. Celle qu'on observe dans la première période des fièvres éruptives, est beaucoup moins dangereuse en général que celle qui a lieu pendant le cours de ces maladies. Sydenham avait observé que les varioles précédées d'accès convulsifs sont le plus souvent bénignes, d'un bon caractère (*boni moris*), et très-rarement confluentes (*Oper. omn.*, t. 1, p. 80). Nous avons vu malheureusement plus d'une fois des convulsions amener la mort au début même de cette affection. En général, plus elles

sont violentes et rapprochées, plus les sens et les facultés intellectuelles paraissent affaiblis dans l'intervalle des attaques, et plus le danger est grand. Celles qui sont produites par des écarts de régime, sont presque toujours graves. Il en est de même de celles qui sont déterminées par le lait d'une nourrice qui a éprouvé de vives émotions de l'ame, et de celles occasionées par la frayeur. Les attaques d'éclampsie sympathiques du travail de la dentition ou de la présence des vers cèdent, en général, plus facilement. Nous ne devons pas oublier, toutefois, l'observation de cet enfant qui, ayant succombé avec de violentes convulsions précédées de coliques, offrit à l'un de nous, pour seule lésion, à l'ouverture du cadavre, deux ascarides de sept à huit pouces de long, logés dans les canaux biliaires. Toutes choses égales d'ailleurs, les convulsions sont moins graves dans la première enfance qu'à un âge plus avancé. Celles qui ont lieu vers la fin des maladies présagent une terminaison funeste et imminente.

Les convulsions pouvant survenir sous l'influence des causes les plus diverses, réclament nécessairement les médications les plus variées, et le médecin appelé pour y remédier devra toujours se rappeler le précepte suivant donné par Boerhaave : « *In curatione priùs pervestiganda est causa singularis, et locus primariò affectus, undè convulsio ortum habet; dein ociùs medicamenta applicanda illa, quibus, etc.... Undè diluere, laxare, revellere, tenire, ferè sanare solent convulsiones hasce, nec unquàm specioso antispasticorum titulo fides adhiberi debet.* » (Aphorisme 722.)

Dès qu'on arrive auprès d'un enfant atteint de convulsions, on doit commencer par le débarrasser complétement de ses vêtemens, afin de s'assurer si les mouvemens convulsifs ne sont point occasionés par la piqûre d'une épingle, un bandage trop serré, ou la constriction exercée par les langes, comme il en est des exemples (Baumes, *loc. cit.*, p. 285). On place ensuite le petit malade dans un lieu modérément chaud et où l'air circule librement. Le docteur Good (John-Mason) dit avoir fait plusieurs fois cesser des convulsions en prenant l'enfant tout nu dans ses bras et en l'exposant ainsi pendant plusieurs instans à l'air frais d'une fenêtre ouverte (*The study of medicine*, t. IV, p, 561). Nous avons vu nous-même disparaître promptement une attaque d'éclampsie chez un jeune enfant couché dans une chambre basse, fortement échauffée, rien qu'en le transportant dans une pièce plus vaste et où la température était moins élevée.

Ces premiers soins donnés, il faudra s'informer si les convulsions sont survenues au milieu de la santé la plus parfaite, ou si déjà l'enfant était malade avant. Dans ce dernier cas, la détermination de l'affection préexistante est ce qui doit d'abord fixer l'attention, les mouvemens convulsifs n'étant probablement alors qu'un symptôme secondaire. Mais s'il n'existait aucune apparence de maladie au moment de l'invasion de l'attaque convulsive, il y a lieu de penser que l'éclampsie est essentielle. Rarement, en effet, les fièvres éruptives et les affections cérébrales proprement dites débutent par des convulsions; presque toujours elles sont précédées ou accompagnées d'un mouvement fébrile plus ou moins intense : on aurait d'ailleurs une certitude de plus, si déjà des convulsions analogues s'étaient manifestées chez l'enfant à une époque antérieure.

Comme dans le plus grand nombre des cas les convulsions reconnaissent pour cause un dérangement des fonctions digestives, on s'enquerra du régime que suit ordinairement le malade, de la nourriture qu'il a prise à son dernier repas ou même quelques jours auparavant; on saura si les convulsions n'ont point coïncidé avec le commencement de la digestion; et si tous ces renseignemens portent à croire que des substances alimentaires de nature indigeste, ou en trop grande proportion, ont été donnéesà l'enfant, la maladie devra être traitée comme une véritable indigestion; à bien plus forte raison, sans doute, si l'on apprend qu'avant l'attaque, ou depuis, il y a eu des nausées, des éructations, des borborygmes, et que la région abdominale paraisse douloureuse à la pression. Dans ce cas, les convulsions sont-elles très-violentes, et les mâchoires fortement serrées; existe-t-il surtout des symptômes d'une vive réaction? il faut avoir recours à une légère émission sanguine, afin d'amener une détente qui facilite ensuite l'administration des évacuans par en haut et par en bas. Mais si le malade est tombé dans un grand état de faiblesse, avant de chercher à provoquer le vomissement, on s'efforcera de le ranimer et de relever les forces au moyen des irritans extérieurs les plus énergiques, et en lui faisant avaler quelques gouttes d'éther ou d'une liqueur alcoolique quelconque. Une petite fille, en proie depuis plusieurs heures à d'horribles convulsions, contre lesquelles on avait épuisé en vain tous les remèdes usités en pareil cas (sangsues, révulsifs, antispasmodiques, etc.), allait infailliblement périr, lorsque arriva près d'elle l'un des auteurs de cet article. Elle était presque froide et respirait à peine. Après l'avoir un peu ranimée à l'aide de frictions irritantes, et en promenant sur différens points des membres une éponge imbibée d'eau bouillante, il essaya d'introduire dans la bouche quelques gouttes d'eau de mélisse, ce qu'il ne put faire qu'à grand'peine, tant les mâchoires étaient fortement serrées; puis, soupçonnant une indigestion, malgré toutes les assurances qu'on lui donnait du contraire (la petite malade étant convalescente et ne devant prendre pour seule nourriture que du lait d'ânesse et quelques cuillerées de purée de pommes-de-terre), il administra un vomitif et provoqua le vomissement en titillant la luette et le pharynx au moyen des barbes d'une plume. Ces tentatives furent longtemps infructueuses, et déjà même il désespérait du succès, quand tout à coup l'enfant vomit avec effort une grande quantité de pommes-de-terre non digérées. A l'instant même la connaissance revint, les facultés intellectuelles se rétablirent, et l'on vit cesser une hémiplégie qui s'était manifestée dès le début des convulsions. Dans un cas analogue, observé par l'un de nous, les convulsions duraient presque sans interruption depuis neuf jours, et la vie paraissait près de s'éteindre, quand un peu de vin d'Alicante introduit de force dans la bouche fut avalé, et détermina le vo-

missement d'une portion d'omelette et d'un grand nombre de groseilles à maquereau, dont quelques-unes étaient encore entières. Les mouvemens convulsifs cessèrent presque immédiatement, et l'enfant se rétablit bientôt après. La même chose arriva à un enfant de quatre ans, dont parle le docteur Locock (*The cyclopœdia of practical medicine*, part. v, p. 479), et chez qui un vomitif fit rendre des raisins secs mangés huit jours auparavant. Moins heureux que les précédens, un jeune enfant pour lequel nous fûmes appelé quelques instans seulement avant la mort, présenta à l'examen cadavérique une masse considérable d'alimens non digérés dans l'estomac, exempt d'ailleurs d'altération, ainsi que tous les autres organes. Au lieu de faire vomir cet enfant, on lui avait appliqué un grand nombre de sangsues derrière les oreilles et à l'épigastre. L'enfant d'un de nos confrères, âgé de dix-neuf mois, et vigoureusement constitué, ne dut son salut, dans un cas semblable, qu'à des lavemens multipliés qui finirent par amener des haricots blancs mangés la veille. On avait d'abord employé sans succès les saignées locales et générales, les bains, les révulsifs, etc. Nous avons insisté à dessein sur ces exemples, qu'il eût été facile de citer en plus grand nombre, mais qui suffiront, nous l'espérons, pour éveiller l'attention des jeunes médecins peu familiarisés avec les maladies des enfans, sur une des causes les plus fréquentes des convulsions, contre laquelle les émissions sanguines répétées ne peuvent être que nuisibles, tandis qu'au contraire les vomitifs et les purgatifs sont les moyens particulièrement efficaces.

Lorsque l'enfant se trouve dans l'âge de l'éruption des dents, l'attention doit se porter naturellement sur l'état des gencives, et à cet égard il est important de noter que le gonflement du tissu gengivaire, qui n'arrive souvent que dans la dernière période du travail de la dentition, n'est pas la cause la plus ordinaire des convulsions qu'on observe à cette époque; très-fréquemment aussi la pression causée par le développement des germes dans leurs alvéoles suffit pour en provoquer l'apparition; et c'est alors qu'on emploie avec avantage les émissions sanguines générales ou locales, les bains, les lavemens émolliens, les boissons adoucissantes et antispasmodiques. Mais si l'usage de ces moyens n'amène point de soulagement, et que les convulsions se répètent, il faut examiner le bord alvéolaire, et si l'on reconnaît qu'il est déjà le siége d'une turgescence considérable, on pratique sur chacune des saillies produites par les dents une incision cruciale et mieux encore l'excision d'une petite portion du tissu gengivaire (*voyez* Dentition). Cette petite opération, quand bien même elle n'aurait pas pour résultat de faciliter la sortie des dents, procure toujours alors un dégorgement salutaire, et dans quelques circonstances on l'a vue faire cesser instantanément les convulsions. « Appelé près d'un enfant de cinq ans et demi, qui avait été attaqué tout à coup de convulsions, sans cause connue, j'appris, dit M. de Labarre, que depuis plusieurs jours il se plaignait de douleurs dans les gencives. J'examinai la bouche, et j'aperçus une première molaire d'en bas prête à sortir. Je débridai immédiatement la gencive : au bout d'une demi-heure tous les symptômes convulsifs cessèrent, et le lendemain les pointes de cette dent étaient visibles. Quatorze jours après, mêmes accidens pour la sortie de la dent parallèle, même opération et même résultat. » (*Traité de la seconde dentition*, p. 197.)

Si des vers ont été récemment rendus et qu'on puisse encore en soupçonner l'existence, on administrera des vermifuges, d'abord en lavemens, puis par la bouche, s'il est possible, mais après avoir combattu préalablement la congestion fluxionnaire dont le cerveau peut être le siége, par les saignées, les bains, les révulsifs, etc.

Lorsque les convulsions paraissent produites par une constipation opiniâtre, ou par un dégagement considérable de gaz dans les intestins, il faut se hâter de rétablir la liberté du ventre, et provoquer l'expulsion des gaz. L'huile de ricin, quelques grains de calomel, seul ou associé à la rhubarbe, une goutte d'huile de croton tiglium, des lavemens purgatifs, ou l'introduction d'un suppositoire de savon dans le rectum, atteindront aisément le premier but. Pour favoriser la sortie des vents, nous nous servons ordinairement avec avantage d'une grosse canule de gomme élastique introduite assez avant dans le gros intestin, à laquelle on adapte une seringue pour faire le vide, en même temps qu'on appuie doucement sur le ventre. Dans ce cas les lavemens seraient nuisibles, en augmentant la distension des intestins; mais on peut faire passer par en haut quelques cuillerées d'huile d'amandes douces, ou même un peu d'huile de ricin.

Dans tous les cas où il est impossible de remonter à la cause des convulsions, si l'enfant est fort et pléthorique, on doit essayer d'ouvrir la veine, et si l'on ne peut y parvenir, appliquer des sangsues derrière les oreilles, aux tempes, ou bien encore autour des malléoles, comme le recommande M. Chauffard d'Avignon; dans un Mémoire où il cherche à démontrer les avantages de la saignée révulsive contre la plupart des maladies de la tête (*Archives gén. de méd.*, 1832, t. xxix, p. 326). Nous pensons que cette saignée révulsive est surtout préférable chez les enfans très-irritables, ou à très-grosse tête, lorsque la face est vultueuse, et qu'il y a lieu de craindre une congestion cérébrale. En même temps on promène sur les extrémités inférieures des cataplasmes chauds et rendus irritans par l'addition d'une certaine quantité de farine de moutarde; on lave la face et le front avec une éponge imbibée d'eau froide, qu'on laisse même appliquée sur la tête, en la renouvelant lorsqu'elle s'échauffe. A ces moyens on ajoute les lavemens simples, laxatifs ou purgatifs, suivant l'exigence des cas; et si les convulsions persistent, on place le malade dans un bain tiède, et on l'y laisse aussi longtemps qu'il peut s'y tenir, en ayant soin d'entretenir sur la tête des applications réfrigérantes. Quelquefois on a recours aussi, avec grand avantage, à de légères affusions d'eau fraîche sur la tête, ou mieux encore on dirige sur la fontanelle, à l'aide du robinet d'une fontaine, une sorte d'irrigation longtemps prolongée, analogue à celle qui a été proposée récemment par quelques

chirurgiens dans le traitement des blessures graves.

S'il ne survient aucun amendement, et qu'on ne puisse plus revenir aux évacuations sanguines, on administre les antispasmodiques. Ceux qui nous ont paru les plus efficaces sont l'oxyde de zinc et le musc. Joerg, qui vante particulièrement ce dernier, conseille de le suspendre dans une infusion de mélisse ou de menthe poivrée, à la dose de trois à quatre grains pour quatre onces d'eau, qu'on fait prendre ensuite par cuillerées toutes les deux ou trois heures (*Kinderkrankheitn*, etc., page 297). M. Brachet, en rappelant les éloges prodigués aux fleurs de zinc par Gaubius, dit qu'il regarde ce médicament comme un des meilleurs antispasmodiques qu'on puisse diriger contre les convulsions des enfans. Il l'unit ordinairement à l'extrait de jusquiame noire, dans des proportions et à des doses variables, suivant l'intensité de la maladie, mais de manière à faire prendre dans les vingt-quatre heures au moins deux grains d'oxyde de zinc et quatre grains d'extrait de jusquiame, sans jamais porter la dose de l'un ni de l'autre au-dessus de dix grains (*loc. cit.*, p. 340 et 341). Nous préférons le donner seul; alors on peut en élever progressivement la dose jusqu'à dix-huit et vingt-quatre grains par jour, dans un simple julep gommeux, ou mêlé à du sucre en poudre, et partagé en neuf ou douze prises. Quelquefois cependant nous l'avons associé au musc et nous en avons obtenu des résultats très-favorables. Nous en dirons autant du cyanure de zinc et du succinate d'ammoniaque. Ce dernier médicament a été recommandé particulièrement par Goëlis dans l'éclampsie des nouveau-nés, qu'il désigne sous le nom de *febris cœrulea*. La valériane, le camphre et l'assa-fœtida comptent aussi quelques succès dans ces sortes de cas, mais administrés plutôt en lavemens que par la bouche. L'opium, fréquemment employé par les Anglais et que Dehaën a vu réussir dans un cas de convulsions qui avait résisté à tous les moyens (*Rat. medend.*, t. II, p. 294), nécessite la plus grande circonspection dans son usage. Il ne conviendrait que dans les cas où il existe une grande excitation nerveuse, lorsque, par exemple, les convulsions peuvent être attribuées à une douleur vive (piqûre d'épingle, vésicatoires, etc.), et lorsque rien ne porte à craindre une congestion sanguine vers le cerveau. Dans toutes ces circonstances même, il vaut mieux employer les opiacés par les méthodes iatraleptique ou endermique : on réussit plus promptement de cette manière à calmer les accidens, et on évite l'inconvénient grave de constiper les malades, comme il arrive ordinairement lorsqu'on administre les opiacés, soit par la bouche, soit par l'anus.

Lorsque les convulsions attaquent un enfant faible et délicat, épuisé par des pertes de sang, ou par une maladie antérieure, toute espèce d'émission sanguine ne saurait être trop rigoureusement proscrite. La même réserve doit être recommandée dans certains cas où la cause des convulsions est obscure; car chez quelques enfans on voit des exanthèmes aigus, tels que l'érysipèle, l'*eczema rubrum*, le *porrigo larvalis*, être précédés par des convulsions qui deviendraient promptement mortelles si l'on insistait sur les évacuations sanguines, beaucoup moins indiquées alors que les révulsifs, et les irritans cutanés : on doit même, dans ce cas, appliquer autant que possible ces derniers sur les endroits où l'éruption tend à se porter. L'un de nous n'hésita pas à appliquer un vésicatoire sur la joue d'un enfant faible, affecté de convulsions avec un léger gonflement d'un des côtés de la face. Dès que le vésicatoire commença à agir, les convulsions cessèrent; un érysipèle se développa et suivit sa marche sans aucun accident. Si les convulsions, au lieu d'être le symptôme précurseur ou concomitant d'une éruption, survenaient à la suite de la rétrocession d'une maladie cutanée chronique, d'un exanthème, ou de la suppression d'une évacuation quelconque habituelle, on devrait se hâter de ranimer ou de rappeler la maladie, ou de rétablir l'évacuation à l'aide des moyens appropriés et, dans ce cas comme dans les précédens, ne pas perdre de vue, dans l'application des révulsifs, le précepte d'Hippocrate : *Quò natura vergit*, etc. Des convulsions survinrent chez un jeune enfant après la notable diminution d'un *porrigo larvalis ;* des vésicatoires derrière les oreilles, au bras et à la nuque n'avaient que faiblement amélioré son état; nous prescrivîmes des frictions sur la face avec quelques gouttes d'huile de croton tiglium : l'éruption reparut et les convulsions cessèrent.

Nous avons dit que les hémorrhagies abondantes pouvaient amener des convulsions, dans ce cas, comme dans ceux au reste où il existe une grande débilité. Le docteur Locock prétend qu'on trouve ordinairement, chez les très-jeunes enfans au moins, une dépression marquée de la fontanelle qui indique, en même temps que la pâleur de la face et la faiblesse du pouls, un état d'anémie auquel il faut s'empresser de remédier en administrant les préparations ferrugineuses. Il rapporte l'exemple d'un enfant de deux mois qui fut guéri de convulsions, après dix-sept jours d'essais infructueux de tous genres, par l'emploi du sous-carbonate de fer, donné à la dose de cinq grains toutes les deux heures. « Après la seconde dose, dit ce médecin, la face commença à rougir un peu, la fontanelle se releva, et les convulsions cessèrent. » (*Loc. cit.*, pag. 480.)

Fréquemment on voit les convulsions se reproduire au bout d'un temps plus ou moins long; c'est alors à prévenir le retour des attaques qu'il faut surtout apporter ses soins. L'éloignement des causes capables d'y donner lieu se trouve encore ici au premier rang des agens prophylactiques. Un régime doux, léger, tempérant, l'usage fréquent de bains tièdes ou frais, rendus plus efficaces en faisant en même temps des aspersions froides sur la tête, quelques prises de calomel, seul ou associé à l'oxyde de zinc et à la valériane, un exutoire placé au bras ou à la nuque, tels sont ensuite les divers moyens qu'on doit conseiller aux enfans qui sont sujets à l'éclampsie. Sous l'influence d'un pareil traitement, modifié d'ailleurs d'après les indications particulières, nous avons vu plus d'une fois, soit à l'hôpital, soit en ville, des attaques d'éclampsie chronique s'éloigner peu à peu et disparaître même complétement.

On pourrait essayer aussi contre celles qui sont le plus rebelles, et qui se rapprochent en quelque sorte de l'épilepsie, l'administration de la térébenthine à l'intérieur, dont M. Fovile a retiré des avantages marqués dans le traitement de cette dernière affection.

GUERSENT et BLACHE.

RAW (Théod.-Aug.). *Dissertatio inauguralis sistens pathemala infantum ex difficili dentitione.* Bâle, 1719, in-4°. Il proscrit l'incision des gencives, comme pouvant donner lieu à des attaques d'épilepsie.

LEPREUX. *An convulsionibus recens-natorum vomitoria?* Thèse de l'École de Paris, 1765.

LARBRE (Thom.). *An convulsionibus recens-natorum vomitoria?* (Réponse affirmative. Rheims, 1770, in-4°.

JUDCY (Dom.-Fréd.). *Diss. sur les convulsions dans l'enfance.* Thèse de Paris, 1809, in-4°.

PESCHIER (Charles), de Genève. *Diss. sur les maladies des enfans.* Thèses de Paris, 1809, in-4°. — *Des convulsions et de l'éclampsie*, p. 36 et 39.

AUVITY (Ambroise-Phil.-Léon). *Recherches sur les causes des convulsions auxquelles les enfans sont exposés dans le premier âge de la vie,* Thèses de Paris, 1815, in-4°.

TONNELÉ. *Considérations sur les convulsions qui se manifestent dans la première enfance.* Thèses de Paris, 1815, in-4°.

THIBEAUD (A.-J.). *Observations et réflexions sur l'hydrocéphale aiguë et les convulsions dans l'enfance.* Thèses de Paris, 1820, in-4°.

BOURIENNE (A.-F.) *Idées générales sur les convulsions de l'enfance et sur leur traitement.* Thèses de Paris, 1821, in-4°.

DUGÈS (Ant.). *Recherches sur les maladies les plus importantes et les moins connues des enfans nouveau-nés.* Thèses de Paris, 1821, in-4°. — *Convulsions et asphyxie apoplectiques*, p. 43 et suiv.

CHALUET (C.-J.-V.). *Essai sur les convulsions les plus fréquentes des enfans en état de fièvre, observées pendant plusieurs années à la Guadeloupe.* Paris, 1824, in-4°.

NORTH (J.). *Practical observations on the convulsions of infants.* Londres, 1826, 1 vol., in-8°.

PARRISH (Jos.). *On infantile convulsions arising from spasm of the intestines. In* North american med. and phys. journ., janvier 1827.

ZECHEL (August.-Joan.). *De convulsionibus infantum, adnexis quibusdam de trismo neonatorum.* Prague, 1829, 1 vol. in-8°.

PAPAVOINE. *Observations de convulsions chez les enfans, apparaissant comme phénomène unique dans des maladies diverses. In* Journal des progrès des scienc. et inst. méd. 1830, t. III, p. 217.

CHAUFFARD. *Convulsions et insuccès des saignées rapprochées du cerveau. In* Arch. gén. de méd. 1832, t. XXIX, p. 326.

BILLARD (C.-M.). *Traité des maladies des enfans nouveau-nés et à la mamelle.* 1833, 2° édit., in-8°, p. 629. — Sur trente cas de convulsions des nouveau-nés, dit l'auteur, j'ai trouvé vingt fois une inflammation bien caractérisée des méninges, du rachis, et sur ces vingt cas, il y avait en même temps six fois inflammation des méninges du cerveau et de la moelle épinière; de sorte qu'il est probable que les convulsions des enfans naissans sont très-souvent le résultat d'une irritation ou d'une inflammation des méninges rachidiennes.

CONSTANT (T.). *Éclampsies observées à l'hôpital des Enfans* (service de M. Guersent). *In* Gazette méd. de Paris, 1833, p. 768 et 769.

GRAVES. *Des convulsions chez les enfans.* — L'extrait de cette leçon, faite par un praticien distingué d'Irlande, est inséré dans la *Lancette médicale française.* 1833, t. VII, p. 381 et 382.

ASHBURNER (John). *On dentition and some coincident disorders.* Londres, 1834, 1 vol., in-18, 90-92-95 et suiv.

ÉCLAMPSIE, *eclampsia.* Mot créé par Sauvage pour désigner l'affection convulsive et épileptiforme des enfans en bas âge et des femmes en couches.

L'éclampsie doit être effectivement bien distinguée, 1° des *convulsions* ou mouvemens convulsifs qui, le plus souvent, laissent au malade l'intégrité de ses facultés intellectuelles, et ne mettent guère la vie en danger; 2° de l'*épilepsie*, dont elle retrace presque tous les symptômes, mais sans former, comme elle, une maladie véritablement chronique et de longue durée, une maladie qu'on peut dire constitutionnelle ou liée à l'idiosyncrasie.

§ Ier. ÉCLAMPSIE DES JEUNES ENFANS.

Nous devons ici distinguer deux sortes d'éclampsies qui se ressemblent beaucoup par les symptômes, et se confondent quelquefois totalement l'une avec l'autre, mais qui, le plus souvent, diffèrent du tout au tout par leurs causes, leur pronostic et leur traitement; l'une est *idiopathique*, l'autre *sympathique*.

A. La première affecte presque exclusivement les nouveau-nés; c'est le plus ordinairement un effet même du travail puerpéral, d'un travail pénible ou prolongé, d'une extraction laborieuse.

Soit que la tête ait été violemment comprimée par le forceps, et surtout que quelque fracture ait amené des épanchemens de sang à la surface de l'encéphale, soit que le sang ait été retenu ou refoulé dans les vaisseaux intérieurs, et notamment dans ceux de la tête par la compression simultanée de l'enfant, et du placenta dans un utérus longtemps contracté, ou par la compression successive des diverses régions du corps dans l'extraction par les pieds, soit que le cou seul ait été serré par les circulaires du cordon ombilical, ou pressé contre les parois du bassin (présentation de la face), il en résulte un état apoplectique que nous avons rapidement décrit à l'article ACCOUCHEMENT, et à cette apoplexie se lie fréquemment l'éclampsie. Deux fois nous avons vu les convulsions faire périr un enfant enlevé par l'opération césarienne du sein d'une mère récemment morte; et l'éclampsie a une fois aussi fait périr un nouveau-né extrait à l'aide d'une pareille opération pratiquée par M. Paul Dubois sur une femme vivante; on pouvait croire, pour les deux premiers cas, que, la circulation étant

arrêtée chez la mère avant la sortie du fœtus, il en était résulté pour celui-ci stase et asphyxie pléthorique, comme dans les cas de compression du cordon ombilical (*voyez* ce mot); mais il serait difficile de donner une bonne raison de ce qui s'est passé dans le troisième.

L'éclampsie idiopathique se montre quelquefois le jour même de la naissance, précédée seulement des symptômes de l'apoplexie, tels que couleur violacée et gonflement de la face, dilatation des pupilles et injection des vaisseaux de l'iris et de la conjonctive, immobilité, coma, flaccidité, ou bien raideur des membres, mouvemens du cœur forts et précipités. Quelquefois son invasion est plus tardive, quoiqu'elle se montre rarement après le quatrième jour. En pareil cas elle est assez ordinairement annoncée par quelques prodromes, lors même que les symptômes apoplectiques ont plus ou moins complétement disparu; tels sont l'agitation, les plaintes vagues et brèves, l'irrégularité et l'embarras passager de la respiration, des mouvemens brusques, irréguliers et bizarres, un strabisme momentané, des bâillemens, accompagnés du tremblotement de la mâchoire inférieure, ou bien un peu de trismus, des grimaces singulières; quelquefois des alternatives de pâleur et de rougeur, des sueurs même.

Un signe bien plus positif que tous ceux que nous venons d'énoncer, c'est la somnolence avec raideur des poignets inclinés vers le bord cubital de l'avant-bras et des doigts appliqués de toute leur longueur sur la paume de la main, et couvrant le pouce fortement fléchi. On peut assez aisément vaincre cette raideur, mais pour un instant seulement. Dans un degré d'intensité plus considérable, on trouve la raideur propagée à l'avant-bras, et les mains en pronation forcée. Les prodromes peuvent quelquefois être supprimés par un traitement convenable; plus souvent ils sont suivis d'un et ordinairement de plusieurs *accès* d'éclampsie : ils persistent pendant l'intervalle des accès, et, dans les cas heureux même, leur survivent quelquefois pendant plusieurs jours.

Les accès se caractérisent par un air d'étonnement ou d'effroi, une pâleur bientôt suivie de rougeur et de gonflement de la face et du cou, avec dilatation des pupilles. Les yeux sont ouverts, louches, renversés, agités de secousses rapides; les traits de la face se tordent par secousses analogues, et les membres sont également secoués et en même temps raidis et étendus. La lèvre inférieure est souvent renversée vers l'intérieur de la bouche, et celle-ci tirée plus d'un côté que de l'autre, la respiration est singulteuse en raison du spasme des muscles thoraciques. Cet accès ne dure guère que quelques minutes; nous en avons vu de bien plus longs, mais dans des cas différens de ceux dont il est ici question. Leur nombre est infiniment variable. Dans leurs intervalles, tantôt il y a un rétablissement complet, ce qui est d'un bon augure; tantôt il reste un état de stupeur qui va croissant par degrés et amène le coma, puis la mort, qui peut avoir lieu de douze heures à quatre jours après l'invasion des premiers symptômes. Cette fâcheuse terminaison n'est rien moins que rare en effet, et l'on en concevra la raison aussi bien que de l'hémiplégie, de l'idiotisme, que, dans des cas plus rares, nous avons vu persister opiniâtrément après l'éclampsie, quand on saura que les cadavres font voir d'ordinaire une couche épaisse de sang coagulé autour des lobes postérieurs du cerveau, du cervelet, de la moelle alongée. Les ventricules n'en contiennent presque jamais, et je n'y ai vu que de la sérosité sanguinolente, rarement même en quantité remarquable.

La guérison peut être spontanée si l'épanchement est peu considérable, ou si l'éclampsie tient à une compression de l'encéphale due à une autre cause, à une enfonçure des os par exemple. Nous avons vu plus d'une fois ces enfonçures, qui ne peuvent pourtant pas avoir lieu sans fractures, se relever peu à peu, et avec elles disparaître les symptômes convulsifs ou paralytiques qui en dépendaient.

Dans tous les cas, la maladie étant ici sous l'influence d'une cause matérielle, la surabondance et la nature veineuse du sang accumulé dans les vaisseaux encéphaliques ou épanché dans le crâne, il ne faut attendre aucun effet avantageux des antispasmodiques. Dissiper la pléthore générale ou locale, rétablir la liberté de la respiration, ce sont là les deux indications fondamentales. Nous avons parlé, au mot Accouchement, des secours propres à produire ces deux effets quand les accidens succèdent presque immédiatement à la naissance (saignée ombilicale, insufflation); si les accidens sont plus tardifs, c'est sur une saignée capillaire (sangsues, une ou deux) aux tempes, derrière les oreilles, qu'il faut plutôt compter. Là il est facile d'arrêter au besoin l'effusion du sang, et de prévenir une hémorragie mortelle ou un affaiblissement excessif. Il paraît utile, quand la maladie traîne en longueur, d'entretenir la liberté du ventre à l'aide de doux laxatifs. Les sinapismes peuvent être utiles quand la stupeur est profonde; pour les vésicatoires derrière les oreilles ou sur la tête, ils ne conviennent que contre la paralysie qui pourrait survivre aux convulsions. Il en est de même des frictions mercurielles et autres moyens propres à favoriser la résorption des liquides épanchés.

B. L'*éclampsie sympathique* se déclare le plus souvent durant la première dentition, c'est-à-dire au plus tôt vers le sixième mois de la vie extra-utérine. (Nous avons vu se reproduire, à diverses reprises, durant le cours même des quatre ou cinq premières années, des accès d'éclampsie dus à une lésion organique de l'encéphale, à son atrophie, à quelque épanchement circonscrit, etc., mais alors la maladie se confondait totalement avec l'*épilepsie* idiopathique.) (*Voyez* ce mot.) La présence de quelques vers dans les intestins, l'incubation d'une maladie éruptive (variole surtout), une indigestion même peuvent aussi causer l'éclampsie. Il est à remarquer que le frisson d'invasion de la plupart des affections fébriles et inflammatoires (catarrhe pulmonaire, etc.), est accompagné très-fréquemment, chez les enfans en bas âge, d'un, deux ou trois accès d'éclampsie. Ces accès diffèrent peu de ceux que nous avons décrits ci-dessus; ce sont

toujours des symptômes épileptiformes, mais qui laissent peu ou point de stupeur et de coma à leur suite, et qui même quelquefois semblent laisser, pendant leur durée, une demi-connaissance aux jeunes malades. On en juge par les efforts qu'ils font pour exécuter les mouvemens qu'on leur commande, comme de tirer la langue, etc. : aussi sont-ils bien moins dangereux. On a même remarqué qu'ils étaient d'un favorable augure dans l'incubation de la variole. Parfois pourtant ils se répètent, s'aggravent, se prolongent, et chaque fois la tendance à l'apoplexie devient plus marquée, jusqu'à ce qu'enfin elle ait lieu avec toutes les conséquences possibles (mort ou hémiplégie, ou bien guérison graduelle).

C'est surtout à reconnaître la source des accidens et à les combattre directement qu'il faut s'attacher. La dentition difficile ne réclamerait toutefois l'incision des gencives qu'autant que l'éclampsie se montrerait grave et fâcheuse ; sinon on se borne aux bains, aux lavemens, aux boissons antispasmodiques (eau de fleurs d'oranger, de mélisse, de tilleul, etc. ; la thridace, le pavot même). Les vers, si leur existence est constatée surtout par l'expulsion de quelqu'un d'eux, seront attaqués par les anthelmintiques. L'indigestion se traite par des boissons théiformes et aromatiques, ou des eaux distillées de même nature, peut-être par le vomitif. Ce dernier moyen, employé d'une manière empirique contre l'éclampsie des jeunes enfans dans le pays que j'habite, n'aurait d'inconvéniens que dans le cas de forte tendance à l'apoplexie ; il semble souvent utile dans le cas contraire. Toutefois je ne crois pas qu'il soit de rigueur d'en faire l'application, même quand une variole, un catarrhe pulmonaire s'annoncent, si d'autres symptômes n'en réclament point l'emploi.

Quand, au contraire, la congestion sanguine vers l'encéphale est caractérisée par des symptômes sérieux et durables (face violacée, etc.), la saignée locale devient aussi nécessaire que dans l'éclampsie idiopathique.

§II. Éclampsie des femmes en couches.

Cette maladie, dont le développement semble quelquefois lié à la constitution atmosphérique, puisque, assez rare d'ailleurs, elle se répète chez un certain nombre de sujets à une même époque, peut se montrer à différens termes de la grossesse, durant le travail et même après la parturition. Toutefois on l'observe rarement avant le septième et le huitième mois de la gestation, et son invasion suit ordinairement de près la délivrance, quand elle ne la précède pas : les cas où elle s'est montrée sept à huit jours plus tard sont ou peu communs ou douteux. Il est de remarque qu'elle est le partage presque exclusif des primipares, et que la pléthore séreuse, si l'on peut parler ainsi, c'est-à-dire l'infiltration du tissu cellulaire sous-cutané et l'ascite même, qui fréquemment accompagnent une première grossesse, prédisposent singulièrement à l'éclampsie, surtout si l'œdème s'est propagé jusqu'aux membres supérieurs et à la face. Les femmes très-sanguines y sont aussi assez exposées. L'hystérie, l'hémicrânie périodique même semblent quelquefois se convertir en éclampsie durant le travail, et l'épilepsie prend fréquemment cette forme avec tous ses attributs.

Comme celle des enfans, l'éclampsie des femmes marche par accès ; mais tantôt le premier accès survient à l'improviste, tantôt des prodromes l'annoncent plusieurs jours, plusieurs heures, ou seulement quelques minutes à l'avance. Ces prodromes même peuvent se dissiper ou être enrayés, sans que l'éclampsie se prononce. Ce sont ordinairement une céphalalgie partielle ou générale, quelquefois avec symptômes de congestion vers la tête (somnolence, rougeur de la face et des conjonctives, pouls élevé, etc.), plus souvent avec spasmes divers, tels que frissonnemens, vertiges, éblouissemens, cécité incomplète ou complète, nausées, vomissemens même, sentiment d'anxiété à l'épigastre, pouls petit et serré, pâleur de la face et froid des extrémités.

Pour l'ordinaire, à l'imminence de l'accès, la céphalalgie s'accroît ainsi que les vertiges et l'agitation ; l'intelligence s'obscurcit, la malade s'étonne de son état, et bientôt la connaissance se perd tout-à-fait. La pupille se dilate, la conjonctive s'injecte aussi bien que la face. Les yeux, fortement ouverts, sont fixés d'abord, puis agités de secousses brusques et répétées vivement ; les membres s'étendent et se raidissent de plus en plus.

Dans la force de l'accès, la face devient gonflée et violette ; elle est déformée par des contractions violentes et par secousses isochrones à celles qui remuent les yeux et les membres. La bouche est souvent tordue d'un côté plus que de l'autre ; la langue, qui semble aussi tuméfiée, sort de la bouche et se trouve serrée, entamée par le rapprochement convulsif des arcades dentaires. La respiration, d'abord irrégulière, est alors totalement suspendue, et la couleur violette de la face se propage à presque toute la surface du corps ; le pouls est fréquent, plein et dur. Les urines, les matières fécales, sont involontairement expulsées.

Après une durée variable, les convulsions cessent, mais la connaissance ne revient pas encore ; un coma profond succède à cette scène tumultueuse ; quelques sanglots irréguliers annoncent le rétablissement de la respiration ; elle s'exécute ensuite avec un violent *stertor* dû à la présence d'une bave écumeuse et sanguinolente (si la langue a été mordue) dans la bouche et les voies aériennes ; cette bave est à peu près chassée au dehors ou bien avalée ; la respiration redevient libre, et la malade revient à elle par degrés, sans se souvenir aucunement de ce qui s'est passé durant l'accès. Ceci toutefois n'a lieu qu'autant que les accès sont rares, ou du moins éloignés ; en général la stupeur, plus tard même le coma, et quelquefois le *stertor*, prennent peu à peu plus de durée entre les accès, au point d'en remplir totalement les intervalles. Ces accès deviennent aussi, par degrés, d'une violence, d'une durée plus grande, et se rapprochent davantage vers la fin qu'au commencement, si la maladie est grave et fâcheuse ; c'est le contraire si elle est légère. Leur durée varie d'une à cinq minutes ;

leur nombre d'un à trente ou quarante; la distance qui les sépare, de quelques minutes à des journées entières.

Le tableau que nous venons de tracer offre un mélange des symptômes d'épilepsie et d'apoplexie, et c'est dans une sorte de coma apoplectique que succombent les femmes auxquelles cette maladie devient funeste. Parfois, peut-être, périssent-elles dans une asphyxie réelle et due à la suspension des fonctions pulmonaires.

Cette fâcheuse terminaison serait sans doute la plus ordinaire si l'art n'intervenait point ici avec énergie : il est des cas même où toute sa puissance est sans effet; il en est aussi où la nature fait seule les frais de la cure. On doit bien augurer d'une éclampsie dont les accès, nombreux ou non, mais courts et séparés par de longs intervalles, laissent reprendre, dans la rémission, une intégrité parfaite à l'intelligence. On a moins à craindre de celle qui succède à la délivrance que de toute autre; c'est au contraire une bien fâcheuse circonstance que son invasion avant terme, ou seulement avant les premières annonces du travail. C'est alors surtout que, indépendamment des dangers que court la mère, le pronostic devient encore plus défavorable, sous ce rapport, qu'il doit faire désespérer de la vie de l'enfant. Pour peu que l'éclampsie dure, le travail fût-il des plus naturels, le fœtus naît ordinairement mort, quelquefois même putréfié.

Si les femmes sanguines sont moins exposées que les lymphatiques au coma mortel que nous avons décrit plus haut, elles sont peut-être plus sujettes à ces restes d'apoplexie que l'on voit suivre l'éclampsie quand elle n'est pas immédiatement mortelle. Telles sont diverses paralysies, la manie, l'arachnitis aiguë. Cette dernière phlegmasie, assez commune à la Maternité de Paris, devient souvent fatale du troisième au septième jour après l'accouchement. Il ne faut pas la confondre avec la stupeur ou demi-connaissance qui dure quelquefois vingt-quatre heures encore après la délivrance. Il ne faut pas non plus confondre les paralysies durables, dont il était question tout-à-l'heure, avec celles de quelques jours seulement qui affectent fréquemment, après les cas les plus heureux, la vessie ou le rectum.

Le traitement préservatif est le même que le curatif, et nous n'aurons pas, en conséquence, besoin d'en séparer l'exposition. Nous n'insisterons pas non plus sur quelques petits soins que le bon sens indique, comme d'empêcher la femme de se renverser sur la face durant l'accès ou le coma subséquent; ce qui pourrait causer la suffocation. Presque toujours, au reste, l'extension violente qui caractérise le spasme chronique dont nous nous occupons ici, maintient le sujet dans la supination. Peut-être même, quand le *ronchus* mentionné plus haut annonce le rétablissement de la respiration, serait-il bon d'incliner la femme sur le côté pour faciliter l'expulsion des mucosités et de la salive dont la bouche est remplie. On doit aussi, au début de l'accès, repousser la langue derrière les dents; les doigts suffisent à cette petite opération, et sans beaucoup d'adresse on évite les morsures auxquelles on l'exposerait par trop peu d'attention. Les cuillers et autres ustensiles métalliques dont on se sert quelquefois pour le même objet, ont l'inconvénient d'ébranler, de briser même les dents entre lesquelles on les insinue.

Trois ordres de médications peuvent être recommandés contre l'éclampsie : les saignées, les épispastiques et les antispasmodiques; mais il faut auparavant mettre en première ligne la terminaison du travail lorqu'elle est praticable. L'évacuation des substances qui distendent l'utérus est, sans contredit, le meilleur moyen de prévenir l'éclampsie imminente, d'enrayer celle qui a déjà pris naissance, de prévenir la terminaison funeste de celle qui a parcouru déjà la majeure partie de sa course. Malheureusement il n'est pas toujours possible d'en venir à ce remède souverain. Si le travail n'est nullement commencé, il faut bien s'en tenir aux moyens dont l'exposé va suivre; s'il marche avec lenteur, quoique déclaré déjà, on peut l'accélérer en rompant les membranes, et cette seule opération peut même désemplir momentanément assez l'utérus pour faire cesser les accidens. Peut-être, dans des cas graves, et lorsque toute autre médication serait inefficace, devrait-on même recourir à la ponction des membranes, quoique la parturition ne l'annonçât en aucune manière. Si, au contraire, le travail est assez avancé pour que l'extraction du fœtus soit exécutable, on ne doit jamais hésiter à faire la version ou l'application du forceps pour sauver l'enfant, s'il est possible, et soustraire la mère à des chances plus périlleuses. Enfin, on ne doit pas non plus négliger la délivrance artificielle lorsque les accès suivent la sortie de l'enfant.

Au premier rang des moyens auxiliaires nous avons placé les saignées; c'est effectivement dans la saignée du bras d'abord, dans l'application des sangsues au cou et aux tempes ensuite, que nous avons toujours placé notre confiance, quand les circonstances nous forçaient d'attendre les progrès d'un travail peu rapide, ou de déployer une grande activité thérapeutique. La saignée du bras nous a paru préférable à toute autre, et nous l'avons réitérée jusqu'à trois et quatre fois chez des sujets pléthoriques. Nous ne nous sommes pas même laissé effrayer par l'aspect lymphatique des femmes infiltrées, par la petitesse de leur pouls, etc., et nous avons eu lieu de nous applaudir de cette conduite.

Les épispastiques rubéfians ou vésicans (eau bouillante, ammoniaque, sinapismes, vésicatoires) ne nous ont semblé utiles que quand le coma ou la stupeur s'étaient établis, quand surtout ils persistaient longtemps après que les accès avaient cessé. La glace appliquée sur la tête n'a guère d'utilité que dans le cas d'arachnitis ou de fièvre cérébrale consécutives : les saignées locales, les saignées générales même sont alors aussi convenablement réitérées.

Quant aux antispasmodiques, nous les avons employés avec avantage comme préservatifs dans des cas où les symptômes précurseurs étaient plus spasmodiques que pléthoriques. La céphalalgie, les vertiges, ont cédé à de petites doses d'opium, jointes à des infusions de mélisse, de menthe, de pivoine, etc. L'eau distillée de laurier-cerise, le camphre, le musc, auraient eu peut-être les mêmes avantages. Des moyens analogues ont fort bien réussi dans des cas où, après l'éclampsie, se reproduisaient, de temps à autre, des étourdisse-

mens, des migraines avec bluettes, etc. Dans le fort de l'éclampsie nous avons administré encore les antispasmodiques, mais en évitant les narcotiques, et même en modérant beaucoup la dose des stimulans. On a vanté la digitale pourprée (Hamilton) : nous l'avons essayée une fois, et elle a semblé augmenter les vertiges et décider l'invasion du mal.

MADAME LACHAPELLE. *Pratique des accouchemens*, septième mémoire.

J. BOUTEILLOUX. Thèse in-4°. Paris, 1816.

A.-C. BAUDELOCQUE. Thèse in-4°. Paris, 1822.

CHAUSSIER. Procès-verbal de la distribution des prix à l'École d'accouchement pour l'an 1823.

A. MIQUEL. *Traité des convulsions*, etc. Paris, 1821, in-8°.

J.-J. REISSER. *Mémoire sur l'épilepsie qui survient pendant la grossesse*, etc. (*Bibliothèque médicale*, tome 19, p. 52)

E. PETIT. *Observations sur l'éclampsie*, etc. (*Bibliothèque médicale*, t. 29, p. 162.

J. HAMILTON. *Mémoire sur les convulsions*, etc. (*Annales littéraires médicales étrangères*, t. 2, p. 291.)

ANT. DUGÈS*.

ÉCLECTIQUE (*secte*), ÉCLECTISME*, du verbe ἐκλέγω, *j'élis*, je choisis. La philosophie a légué à la médecine le système ou plutôt la méthode que l'on désigne sous le nom d'éclectisme. C'est au philosophe *Potamon* qu'on en fait remonter l'origine. Ce philosophe entreprit de composer un système philosophique en choisissant, dans la foule des systèmes qui se disputaient alors l'empire de la philosophie, les opinions les plus vraies, ou du moins les plus vraisemblables. Quelques-uns considèrent comme appartenant à l'éclectisme médical la doctrine épisynthétique de Léonide, médecin d'Alexandrie. Mais, selon M. Coutanceau, Archigène, qui vivait à Rome sous les empereurs Domitien, Nerva et Trajan, est le premier et le vrai fondateur de l'*éclectisme médical*. Ce médecin essaya de réunir en un corps de doctrine ce qu'il *trouva* de meilleur dans les trois sectes auxquelles la médecine d'alors était en proie; savoir : celle des *dogmatiques*, celle des *empiriques* et celle des *pneumatistes*. Cet éclectisme médical, dit M. Coutanceau, devint lui-même une secte, mais ne fut jamais un système. Archigène, dit-il, se jetait au milieu des systèmes rivaux comme un arbitre ou comme un conciliateur. M. Coutanceau, arrivant à l'éclectisme des temps modernes, dit que Boerrhaave lui a dû une partie de sa gloire, tout en ajoutant « qu'on ne pourrait plus aujourd'hui, à » l'exemple de ce grand homme, adopter alternative» ment les théories les plus opposées, appliquer en » un point les principes des mécaniciens, et ailleurs, » ceux des chimistes.» Néamoins ce judicieux écrivain ne pense pas que nous puissions bannir l'éclectisme des bonnes études médicales, et il signale la disposition qu'ont les esprits ardens à trop généraliser leurs idées.

Depuis l'époque à laquelle écrivait M. Coutanceau (1823, *Dict. de Méd.* en 18 vol.), l'éclectisme a fait beaucoup de bruit parmi nous. M. Cousin s'est rendu fameux comme chef de l'éclectisme philosophique moderne. Marchant sur les traces de ce moderne Potamon, plusieurs médecins, tels que MM. Double, Ripes (de Montpellier), Saucerotte, Réveillé-Parise, Guérin, etc., professent aujourd'hui que l'éclectisme est aussi en médecine une espèce d'église hors laquelle il n'existe point de salut. D'autres médecins d'un haut mérite, tels que MM. Broussais, Roche, Rochoux, ont vivement combattu les partisans de l'*éclectisme*. Citons quelques passages des écrits de ses partisans et de ses adversaires.

Il y a six ans environ que M. Double, rendant compte des travaux de l'Académie royale de Médecine, prononça les paroles suivantes, si flatteuses pour la cause de l'éclectisme : « Au milieu des cinq » à six systèmes différens qui agitent et qui se par» tagent en ce moment l'Europe médicale, comment » ne nous élèverions-nous pas aux justes conclusions » qui en découlent si naturellement pour tous les bons » esprits? On peut sans risque faire le prophète en » annonçant que l'éclectisme médical constituera le » caractère particulier de notre époque; qu'il sera » l esprit dominant de la médecine, d'abord en France, » et bientôt après dans toute l'Europe. »

Dans un rapport récent (août 1830), sur un mémoire intitulé : *De l'Éclectisme en médecine*, le même M. Double, d'accord avec l'auteur de ce mémoire, affirme que « l'éclectisme est la méthode qui, dans la » théorie comme dans la pratique, doit servir et sert » en effet universellement de guide, que c'est la mé» thode par excellence, la méthode indispensable. » (*Gazette médicale*, p. 284 et suiv., 7 août 1831.)

Suivant M. Andral « l'éclectisme est l'expression » d'une tendance remarquable au rapprochement et » à la *fusion* des diverses théories. Cet éclectisme n'est » autre chose qu'une méthode philosophique qui a » pour but de faire ressortir la *fraction* de vérité in» failliblement contenue dans chaque théorie, afin » d'en composer une doctrine qui soit l'expression de » l'ensemble systématique des connaissances d'une » époque. Cette méthode porte tour à tour l'esprit » sur divers points de vue, au lieu de le tenir fixé » sur un seul... Du reste, jusqu'à présent, l'éclec» tisme n'a point élevé de doctrine; à la place des » croyances qu'il a toutes ébranlées, il n'en a encore » substitué aucune; son plus grand service est d'a» voir montré que sur aucun point la science n'était » faite, et que toutes les théories actuelles étaient » insuffisantes pour expliquer tous les faits qui chaque » jour enrichissent la science. » *Journal hebdomadaire de Médecine*, t. 1er pag. 128-29.)

Aux passages précédens en faveur de l'éclectisme, opposons les suivans, tirés des écrits de MM. Roche et Rochoux, ses adversaires déclarés.

« En interdisant l'adoption de toute théorie exclu» sive, dit M. Roche, l'éclectisme consacre un principe » retardataire; car c'est au contraire une théorie » exclusive comme celle de l'attraction qui doit faire » l'objet de tous nos vœux. En prescrivant de choisir » dans toutes les théories ce qu'elles ont de bon, sans

» donner les moyens de le reconnaître, il fait un précepte de la diversité dans les vues, au lieu de consacrer celui de l'ensemble et de l'unité.... Ses vices surtout frapperaient tous les yeux, si par impossible l'éclectisme parvenait à se constituer un jour. Qu'on se fasse, en effet, une idée d'une doctrine dans laquelle on invoquerait tour à tour, pour expliquer les maladies, la plupart des théories qui se sont succédé depuis Hippocrate jusqu'à nous. Ne serait-ce pas le plus indigeste chaos? Les adeptes eux-mêmes pourraient-ils s'y reconnaître et s'entendre? Et n'est-ce pas une singulière doctrine que celle dont le sort est de ne pouvoir jamais se produire, et qui, si elle essayait un jour de planter au milieu du monde savant son étendard bariolé, verrait à l'instant même se disperser ses partisans, étonnés de sa bizarrerie, et chacun d'eux demandant la proscription de la couleur qui blesserait sa vue, la réduire en lambeaux, et travailler involontairement à sa ruine? » (*Préface des Nouveaux Elémens de pathologie médico-chirurgicale*, 2e édition.)

M. Rochoux, dans une note sur l'éclectisme, qu'il a lue à l'Académie royale de Médecine, s'est appliqué à démontrer que cet éclectisme, considéré soit comme méthode, soit comme système, n'existe réellement pas et ne saurait exister. Il n'existe pas comme méthode, car, dit M. Rochoux, tous les moyens qu'il propose pour parvenir à la découverte de la vérité, font partie de ceux dont l'ensemble constitue la méthode dite expérimentale. Il n'existe pas comme système, attendu que, aussitôt que, sur un point scientifique quelconque, la vérité s'est fait connaître, il n'est plus possible de fermer les yeux à sa lumière, et que, d'ailleurs, on aura beau *choisir* dans des systèmes dont chacun est réputé faux, il sera impossible d'y rencontrer la vérité qu'on cherche.

M. Rochoux, en terminant ses réflexions sur l'éclectisme, porte, aux médecins partisans de cette méthode prétendue *universelle*, le défi de citer une *seule vérité* qui ait été introduite dans la science par voie d'éclectisme.

Quel parti nous reste-t-il à prendre maintenant? Faudra-t-il nous ranger autour du drapeau *bariolé* des éclectiques, ou bien, au contraire, passer du côté de leurs antagonistes? Ceci réclame quelques explications. Si l'éclectisme consiste à choisir une doctrine intermédiaire entre deux systèmes exclusifs en sens opposé, et qui ne pèchent l'un et l'autre que parce qu'ils s'excluent réciproquement, d'une manière trop absolue, assurément nous nous prononcerons pour l'éclectisme. Ainsi, par exemple, au lieu d'adopter exclusivement le solidisme ou l'humorisme, nous reconnaîtrons la doctrine qui consiste à admettre que les solides et les liquides sont les uns et les autres susceptibles d'altérations, et nous la reconnaîtrons cette doctrine, parce que d'incontestables faits lui servent d'appui et la *légitiment* pour ainsi dire à nos yeux. En un mot, si, éclairé du flambeau de l'expérience, de la raison et d'une saine critique, l'éclectisme a pour but de rechercher, dans tous les systèmes, dans toutes les doctrines, les vérités qui peuvent y être renfermées, et de construire avec ces vérités un système qui soit une fidèle représentation de toutes nos connaissances à une époque donnée de la science; si tel est, nous le répétons, l'objet de l'éclectisme, nous ne pensons pas qu'il puisse trouver un seul contradicteur. Malheureusement ce n'est pas une chose facile que de déterminer ainsi ce qui est vrai dans chaque système que l'on veut faire servir à la construction d'un édifice scientifique complet. Considéré sous ce point de vue, l'éclectisme nous représente en quelque sorte le *beau idéal* des systèmes. Toutefois, un système qui embrasserait exactement tous les faits actuellement connus en médecine, ne serait lui-même qu'un système provisoire, puisqu'en vertu du mouvement progressif dont cette science est animée, l'époque n'est pas éloignée où l'on aura pu recueillir des faits qui ne rentreront nullement dans les diverses catégories de ceux dont se compose le système jusque là généralement adopté. De là, la nécessité d'un nouveau système ou du moins d'une modification dans celui précédemment en honneur. Et ce n'est pas seulement la découverte de nouveaux faits qui enfante des révolutions scientifiques; il en est de même d'une interprétation nouvelle des faits déjà connus. Ajoutons qu'à chaque révolution scientifique, comme à chaque révolution politique, trois partis principaux ne manquent jamais de se former. Les uns adoptent pleinement et franchement la révolution scientifique, les autres la combattent et regrettent l'ancien ordre de choses, tandis qu'enfin d'autres s'efforcent de faire triompher une doctrine mixte, tempérée, qui soit en quelque sorte la *diagonale* des deux autres. On est assez disposé à donner la préférence aux partisans de cette dernière doctrine, sous prétexte que la vérité, comme la vertu, se rencontre toujours dans un juste milieu: *In medio stat virtus*. Toutefois, les systèmes réputés extrêmes ne sont pas toujours faux, et le vrai ne siége nécessairement ni au côté gauche, ni au côté droit, ni au centre de l'espèce de *grande chambre* que constitue la réunion des hommes qui travaillent à sa recherche.

Quoi qu'il en soit, se montrer partisan de l'éclectisme tel que nous venons de le caractériser, c'est réellement faire cause commune avec les disciples de la méthode expérimentale, puisque les préceptes de cet éclectisme sont essentiellement ceux que proclame cette méthode. Et qu'on ne croie pas que ce rapprochement soit forcé, puis nous le trouvons dans le résumé du mémoire de M. Jules Guérin lui-même, l'un des plus vigoureux champions de l'éclectisme:

« L'éclectisme théorique et pratique des anciens, » dit-il, contenait les élémens de la méthode expérimentale; et, mieux déterminé, l'éclectisme consiste dans l'application de cette méthode (la méthode expérimentale) à la science des maladies. »

On le voit, les longues dissertations dont les écoles et les académies retentissent au sujet de l'éclectisme, ne sont, en dernière analyse, que le commentaire de cette phrase de l'immortel Baglivi: *Duo præcipui sunt medicinæ cardines, ratio scilicet et observatio.* Il résulte des explications dans lesquelles nous venons d'entrer, que l'éclectisme dont nous déclarons adopter

les principes, ne diffère que de nom de cette méthode expérimentale et rationnelle à laquelle les Galilée, les Bacon, les Baglivi, etc., ont attaché leur nom.

Il est un autre genre d'éclectisme médical contre lequel on ne saurait s'élever avec trop de force. Celui-là, confondant la raison avec la foi, et transformant la science en une espèce de religion, n'admet ni ne rejette aucun système; prêche l'indifférence en matière de médecine, trouve des raisons pour et contre toutes les doctrines, repousse toute assertion formelle et positive, et ne croit pour ainsi dire à d'autre divinité qu'à celle du doute. Suivant les partisans de cet étrange éclectisme, un effet toujours identique en soi peu provenir de causes essentiellement différentes, et réciproquement une cause, bien que toujours la même, peut déterminer des effets *essentiellement* différens. Il vous diront, par exemple, que tantôt la matière tuberculeuse est le produit d'une irritation, et que tantôt elle en est indépendante; que telle lésion détermine tantôt tels symptômes bien rigoureusement déterminés, et que tantôt elle existe sans donner lieu à aucun de ces symptômes, etc., etc. Un tel éclectisme nous paraît tellement contradictoire aux principes d'une saine logique, qu'en vérité ce n'est pas la peine de s'occuper à le réfuter.

Ainsi donc, en résumé, il existe deux espèces d'éclectisme: 1° celui dont nous venons de parler en dernier lieu, et qui semble attester dans ses partisans l'oubli des premières notions de la logique; 2° celui dont nous avons traité en premier lieu, et qui se confond évidemment avec la méthode expérimentale et rationnelle elle-même. C'est pour n'avoir point fait attention à cette identité que plusieurs auteurs, aussi distingués par la sagacité de leur esprit que par la solidité de leur jugement, ont attaqué avec trop de chaleur cette dernière espèce d'éclectisme.

Espérons que le mot *éclectisme* étant désormais plus rigoureusement défini et toujours employé dans un seul et même sens, nous ne le verrons plus chaque jour devenir la source d'une foule de disputes oiseuses et vraiment déplorables. La plupart des disputes dont il est l'objet sont si bien de pures querelles de mots, qu'en parcourant attentivement les écrits pour ou contre qu'il a fait naître, il est rare de ne pas trouver dans les uns et dans les autres une profession de *foi médicale* fondamentalement la même. Concluons franchement, d'ailleurs, que le mot *éclectisme*, qui ne représente aucune idée qui ne soit contenue dans ce que l'on désigne généralement aujourd'hui sous le nom de méthode expérimentale et rationnelle, pourrait être avantageusement retranché du vocabulaire médical. Qu'est-il besoin d'un tel mot pour indiquer les procédés qu'il convient de mettre en œuvre pour juger les systèmes et pour en élever de nouveaux? Ce n'est que du tribunal où siégent l'expérience et la raison, seuls juges infaillibles, que relèvent les systèmes, les théories et les doctrines; que si les éclectiques conviennent de cette vérité, ils reconnaissent, par cela même, que leur méthode n'a de nouveau que le nom. Que si, au contraire, la méthode qu'ils préconisent est autre que celle dont il vient d'être question (méthode expérimentale et rationnelle), il ne nous reste qu'à protester hautement contre elle.

Andral. *De la valeur des théories en médecine.* (*Journal hebdomadaire de médecine*, t. 1er, 1828.)

J. Bouillaud. *Réflexions sur les systèmes en général et sur l'éclectisme en particulier.* (*Journal hebdomadaire*, t. 1er, 1828.)

Ribes. *Discours sur l'éclectisme médical.* Montpellier, 1829, in-8°.

C. Saucerotte. *De l'éclectisme médical tel qu'il peut être conçu à l'époque actuelle.* (*Journal hebdomadaire*, t. 6, 1830.)

J. Guérin. *Mémoire sur l'éclectisme en médecine.* Paris, 1831, in-8°.

J. Bouillaud *.

ECORCE DE WINTER. (*Cortex Winteranus*). — La plupart des auteurs de matière médicale et d'histoire naturelle des médicamens ont confondu la véritable écorce de Winter, qui est produite par un arbre de la famille de Magnoliacées, originaire du détroit de Magellan, et nommé par Forster *Drymis Winteri*, par Murray *Winterana aromatica*, avec la canelle blanche ou fausse écorce de Winter, fournie par un arbre de la famille des Méliacées qui porte les noms de *Winterania canella* ou de *Canella alba*. Cette distinction n'a réellement d'importance que pour l'exactitude qu'il est nécessaire d'introduire dans toutes les sciences; car au fond ces deux écorces, bien que produites par des arbres de deux familles différentes, possèdent un mode d'action entièrement analogue. Non-seulement le *Drimys Winteri* du détroit de Magellan, mais encore diverses espèces du même genre qui croissent en plusieurs lieux de l'Amérique du sud, ont des écorces semblables à l'écorce de Winter: telles sont les *Drimys Chilensis*, *punctata* et *granatensis*. Ce sont des arbres d'un feuillage élégant et ornés de belles fleurs: on leur donne au Chili et dans les anciennes colonies espagnoles le nom de *Canelo*.

L'écorce de Winter a été ainsi nommée en l'honneur de Jean Winter, qui, en 1577, fit un voyage autour du monde avec le célèbre navigateur Drake. Il rapporta cette écorce du détroit de Magellan, et, s'en étant servi pendant la traversée pour les scorbutiques, qui étaient à bord, il eut occasion d'en remarquer les heureux effets, et ne manqua pas de les faire connaître et de les célébrer à son arrivée en Angleterre, en 1579.

L'écorce de Winter du commerce est en morceaux roulés, d'environ un pied de longueur, de deux à trois lignes d'épaisseur, d'un gris roussâtre à l'extérieur, quelquefois en morceaux aplatis (*Caryocostin* des anciens pharmacologistes); elle est lisse et dépouillée de son épiderme, ou a un épiderme jaunâtre, et présente de distance en distance des taches elliptiques d'un brun rougeâtre, parsemées d'une manière irrégulière. Sa cassure, nette et compacte, présente dans son épaisseur deux couches distinctes, l'une externe, plus mince et verdâtre, l'autre intérieure,

d'un brun rougeâtre. Son odeur est aromatique et piquante ; elle s'exalte considérablement par la pulvérisation ; elle devient alors désagréable et comme térébenthacée. Sa saveur est âcre et presque brûlante. M. Henry (*Journ. de pharm.*, t. V, p. 489), à qui nous devons une analyse comparative de l'écorce de Winter et de la canelle blanche, a trouvé que la première était composée : 1° d'une résine presque inodore d'un goût âcre ; 2° d'une huile volatile plus légère que l'eau ; 3° d'une matière colorante ; 4° de tannin ; 5° d'acétate, de muriate et de sulfate de potasse ; 6° de malate de chaux ; 7° d'oxyde de fer. Sous le point de vue de sa composition chimique, l'écorce de canelle blanche diffère de l'écorce de Winter, en ce qu'elle ne contient ni tannin, ni sulfate de potasse, ni oxyde de fer.

L'écorce de Winter est rangée parmi les médicamens stimulans. Son mode d'action est entièrement semblable à celui de la canelle blanche. Cependant on en fait rarement usage aujourd'hui ; on lui préfère la canelle ordinaire, qui est plus énergique. On peut employer ou la poudre, à la dose d'un scrupule à un demi-gros, ou la teinture alcoolique que l'on étend dans du vin, ou un autre liquide approprié.

A. Richard.

ECROUELLES. — *Voyez* Scrofules.

ECTHYMA. — Phlegmasie des follicules sébacés, caractérisée par des pustules *Phlysaciées*, larges, arrondies, ordinairement discrètes, à base dure, enflammée, auxquelles succède une croûte plus ou moins épaisse, qui laisse après elle ou bien une empreinte rouge, qui persiste plus ou moins longtemps, ou bien une véritable cicatrice, ce qui est plus rare.

Le mot *Ecthyma*, de ἔκθυμα, qui vient lui-même de ἐκθύειν, *erumpere, cum impetu ferri*, employé d'une manière vague, depuis Hippocrate, pour désigner l'inflammation pustuleuse (*pustula*), a reçu pour la première fois un sens précis de Willan et Bateman : ils ont désigné ainsi l'éruption phlysaciée qui est l'objet de cet article.

La distinction des espèces que les pathologistes anglais ont admise, d'après l'âge et quelques circonstances accidentelles, ne semble pas établie sur des données rigoureuses. Ainsi l'*ecthyma infantile* ne diffère de celui de l'adulte que par cette influence, qui s'étend à toutes les maladies de l'enfance. L'*ecthyma luridum* paraît tenir à des circonstances purement individuelles, et surtout à l'altération profonde de la constitution, à la vieillese, etc. Il est évident que, sous le nom d'*ecthyma cachecticum*, Bateman a désigné plusieurs formes qui méritent d'être soigneusement distinguées. C'est ainsi qu'il l'applique à l'ecthyma qui se développe au déclin de l'âge, ou chez des idividus profondément affaiblis par les privations, par la malpropreté, la misère et les maux qui la suivent. L'affection pustuleuse participe nécessairement de l'état général de la constitution : les pustules se succèdent avec plus de lenteur sur l'enveloppe dermoïde ; elles sont entourées d'une teinte livide, qui tient à l'injection plus marquée des capillaires veineux.

La dénomination serait bien choisie, assurément, si l'on voulait établir des espèces sur les modifications si nombreuses et si variées de la constitution. Mais Bateman comprend aussi sous la même dénomination une forme syphilitique très-bien caractérisée, non-seulement par la description précise qu'il en donne, mais encore par la figure très-exacte publiée dans ses fascicules. Cette variété, dont il conteste la cause réelle, d'après l'autorité de M. R. Carmichael, succède à des symptômes syphilitiques de diverses espèces ; elle est bien loin de se rattacher d'une manière constante, comme l'affirme le pathologiste de Dublin, à des symptômes primitifs invariables. Ainsi l'*ecthyma cachecticum* rentre dans la forme générale de l'espèce, ne présentant que des nuances individuelles dont il faut tenir compte.

Les pustules de l'ecthyma peuvent se développer sur tous les points du corps, mais les membres abdominaux sont les parties le plus fréquemment atteintes ; cependant on les observe aussi quelquefois sur les bras ou les mains, et il est rare de les rencontrer sur le tronc, et surtout sur la face. Presque toujours plus ou moins éloignées les unes des autres, elles peuvent exister en même temps sur des surfaces très-larges, et même sur tout le corps, mais le plus souvent elles sont bornées à un seul siége.

La durée de l'ecthyma est variable : elle est rarement moindre de deux septenaires ; c'est ordinairement celle de l'ecthyma tout à fait partiel, qui parcourt ses périodes fixé à un seul siége. Lorsqu'il est entretenu par des éruptions successives, il peut persister plusieurs mois. Si l'éruption est faible, les symptômes précurseurs sont à peine marqués : bornées le plus souvent aux membres inférieurs, les pustules se succèdent en petit nombre par une marche presque continue ; elles ne produisent pas de réaction bien appréciable. Quelquefois elles se développent deux à deux, trois à trois, et chaque éruption est précédée d'une légère chaleur générale, d'un peu de céphalalgie, de soif. Si elles sont peu nombreuses, il n'y a pas d'autres phénomènes généraux : elles peuvent alors acquérir une étendue assez considérable. Chez les sujets jeunes et vigoureux, l'auréole qui entoure la pustule est d'un rouge vif ; il y a un gonflement assez marqué, une fluxion qui, bien que disséminée, n'en est pas moins très-prononcée. Après l'ouverture de la pustule, la rougeur diminue, le gonflement se dissipe, et l'épiderme, en se détachant à plusieurs reprises des points affectés, forme des cercles blancs autour d'une empreinte d'un rouge foncé et qui persiste plus ou moins longtemps. La présence de ces cercles constitue un symptôme qu'il faut noter, parce qu'il a une importance réelle sous le rapport du diagnostic.

Lorsque les éruptions qui composent l'ecthyma sont, au contraire, nombreuses et étendues, elles sont précédées le plus ordinairement de malaises, d'horripilations, d'anxiété précordiale, de dégoûts, d'anorexie, etc. On aperçoit bientôt sur la peau quelques points rouges, disséminés, offrant une large saillie. Dès le second jour ces points sont soulevés ; ils contiennent un liquide blanchâtre : ces caractères

sont plus marqués le troisième jour. La *pustule* est ronde, saillante, régulière, le plus souvent déprimée au centre, et offrant un point noir. Vers le sixième ou le septième jour, la pustule se déchire; le pus qui s'en échappe forme une croûte d'un jaune brunâtre, qui se détache à son tour en laissant sur le point qu'elle recouvrait une empreinte violacée, rarement creusée dans les couches superficielles du derme, et surtout n'ayant en aucune manière la forme de la cicatrice de la variole, son étendue dépendant le plus souvent de celle de la croûte plutôt que de celle de la pustule elle-même.

Dans d'autres circonstances, surtout quand l'ecthyma se développe chez des individus faibles, avancés en âge, ou chez des sujets jeunes encore, mais dont la constitution a été détériorée par les privations ou par les excès, il suit une marche toute différente. La peau s'enflamme, se tuméfie lentement, la pustule se forme avec peine; elle a peu de saillie, mais beaucoup d'étendue; au lieu d'être entourée d'une auréole rouge, bien vive, elle se développe au centre d'une surface presque violacée; le liquide comme sanieux qu'elle contient ne tarde pas à s'échapper : il est remplacé par une croûte épaisse, noirâtre, très-adhérente, qui, à son tour, laisse après elle une ulcération plus ou moins profonde.

Fidèle aux opinions qu'il a cherché à faire prévaloir, M. Samuel Plumbe explique la formation de chaque pustule qui constitue l'ecthyma, par une lésion des dernières ramifications capillaires. « Il en résulte, dit-il, une *pétéchie*. Par l'action d'une cause dépendante de la débilité générale de la constitution, il survient autour de cette pétéchie stationnaire une irritation cutanée tendant à réparer les suites de l'altération des vaisseaux : il se développe une véritable inflammation. Des petits vaisseaux déchirés s'écoule une lymphe caogulable destinée aussi à réparer la lésion des vaisseaux : mêlée aux liquides qui sont exhalés sur sa surface, elle contribue à former de petites croûtes, etc. »

Cette théorie ne supporte pas le plus léger examen; elle n'est fondée que sur des hypothèses fugitives. En effet, si le petit épanchement qui s'échappe des extrémités vasculaires est le point de départ de l'inflammation pustuleuse, pourquoi ne voit-on pas une éruption succéder dans tous les cas aux formes variées du purpura? Alors l'épanchement est constant, plus ou moins étendu, et cependant la présence du sang ne détermine jamais d'inflammation, et moins encore de pustules.

Autant qu'on peut le supposer dans l'état actuel de nos connaissances, l'ecthyma a son siége dans les follicules sébacés, comme la variole, etc. En effet, en suivant à la loupe le développement de la phlegmasie, on voit d'abord un point rouge saillant, qui ne paraît être autre chose que le follicule lui-même enflammé. Bientôt le gonflement augmente, la rougeur s'étend en forme d'auréole; et autour d'un point noir central on voit se former une petite collection, prenant, dans ses progrès, la forme ronde de la pustule phlysaciée; elle suit d'ailleurs, dans son développement et dans son déclin, une marche qui se rapproche des formes varioloïdes, se succédant les unes aux autres, et marchant toutes isolément, toutes par une sorte d'agglomération de cinq à six pustules à la fois. La croûte qui succède à la pustule est, le plus souvent, ronde comme elle, quelquefois irrégulière, formée par l'ouverture simultanée de plusieurs groupes rapprochés; les croûtes d'ailleurs présentent quelques caractères différens, suivant l'âge des individus, suivant leur constitution. Jaunes dans la jeunesse, noirâtres et mêlées de sang chez les vieillards, elles se détachent plus ou moins lentement, selon que le travail réparateur qu'elles semblent cacher se fait plus ou moins lentement lui-même.

L'ecthyma attaque toutes les constitutions, tous les âges; cependant les individus dont la peau est brune, sèche, dont les fonctions exhalantes sont difficiles, se trouvent, toutes choses égales d'ailleurs, plus disposés que les autres à être atteints de cette éruption. Toutefois on observe aussi cette forme chez quelques personnes dont la peau est blanche, fine et molle.

Elle se manifeste plus fréquemment au déclin de l'âge, chez les hommes d'une constitution affaiblie par la misère, les privations, les affections morales profondes. On l'observe aussi quelquefois chez des hommes assez robustes, jeunes, mais dont la constitution a été troublée par d'autres causes.

Ceux qui vivent dans la misère, dans la malpropreté, y sont surtout exposés par leurs habitudes ou par les métiers qu'ils exercent.

Relativement au sexe, les hommes sont beaucoup plus fréquemment atteints de l'ecthyma que les femmes. J'ai déjà dit ailleurs que celles-ci avaient, en général, une hygiène mieux réglée, plus de modération, des habitudes de propreté plus suivies; enfin elles sont moins exposées que les hommes à ces vicissitudes violentes qui découlent des passions.

On a signalé quelquefois, comme cause de l'ecthyma, l'abus des boissons alcooliques et l'usage des alimens salés, épicés, etc.; mais tout ce qui se rattache à cette partie de l'étiologie est encore bien vague et bien peu connu.

Enfin l'hiver et l'automne paraissent plus propres au développement de l'ecthyma que le printemps et l'été.

L'ecthyma se rattache quelquefois à d'autres maladies, et il alterne avec elles. Dans un cas du plus haut intérêt, je l'ai vu alterner avec un asthme convulsif très-grave : c'était chez un jeune homme blond, à peau blanche et molle, vivant d'une manière sobre et modérée, mais livré à la vie sédentaire des bureaux. L'éruption, précédée d'un malaise général, de frissons, d'anxiétés précordiales, se manifestait avec une telle intensité, qu'on aurait pu la confondre avec la variole, tant les pustules étaient nombreuses et rapprochées. Après une durée de huit à neuf jours elles se desséchaient, la respiration devenait bientôt plus gênée, et un accès d'asthme des plus intenses se manifestait. Il ne commençait à décroître que lorqu'un mouvement excentrique ramenait sur la peau une nouvelle éruption pustuleuse. Ces alternatives ont eu lieu plusieurs années, surtout pendant l'hiver. Dans

quelques circonstances l'apparition de l'ecthyma semble être sous l'influence d'irritations chroniques d'organes intérieurs, et quelquefois même de gastro-entérites aiguës, dans le cours desquelles elle a paru avoir un caractère critique.

L'ecthyma complique quelquefois certaines maladies chroniques de la peau, la gale, le prurigo, le lichen. J'ai vu, dans deux circonstances, des pustules phlysaciées se développer en grand nombre au milieu d'éruptions papuleuses, et influer, par l'inflammation qui les accompagnait, sur la marche des papules.

Les pustules qui se montrent quelquefois dans la gale intense, chez des sujets jeunes et sanguins, appartiennent évidemment à une complication d'ecthyma, et ne constituent pas une espèce particulière. (*Voyez* GALE.)

Dans plusieurs cas, à la suite des varioles confluentes très-graves, on voit des éruptions consécutives se prolonger pendant plusieurs semaines en se succédant sur divers points, et offrir pendant toute leur durée, d'une manière non interrompue, la forme de l'ecthyma simple. La même chose peut avoir lieu, quoique plus rarement et avec moins de gravité, dans la scarlatine et la rougeole.

Enfin, l'ecthyma peut encore être produit par des causes directes appréciables; il est souvent le résultat de frictions ou d'applications plus ou moins irritantes faites sur la peau.

Bateman a évidemment confondu quelques formes de l'*acne simplex* avec l'ecthyma; mais cette méprise est difficile quand on observe attentivement. Le plus ordinairement l'*acne simplex* se montre dans les siéges déterminés: c'est ainsi que, chez des jeunes filles, elle se développe souvent au front; l'ecthyma a lieu plus souvent sur les membres: l'acné a évidemment une marche moins aiguë: presque toujours les pustules se succèdent en petit nombre à la fois, et il est rare qu'elles soient précédées, comme celles de l'ecthyma, d'un mouvement fébrile. Pour peu que l'on ait observé l'*acne indurata*, il est difficile de la confondre avec l'ecthyma; le dos, la poitrine, le visage, sont toujours les seules parties affectées, les membres ne présentent jamais de traces d'éruption.

M. Plumbe veut établir une analogie, ou plutôt une sorte d'identité entre l'ecthyma et le *rupia*. Il se peut que des causes générales, que des dispositions constitutionnelles amènent le développement, soit simultané, soit alternatif de ces deux formes, et qu'en se guidant d'après ces influences étiologiques on rapproche ou l'on confonde sous le même titre ces modifications de la phlegmasie. Mais si l'on veut tenir compte des caractères locaux, si l'on cherche dans la forme primitive de ces éruptions, dans leur progression, et même dans le siége qu'on suppose à chacune d'elles, les traits qui les rapprochent ou les séparent, on ne peut adopter les idées de M. Plumbe. L'ecthyma a toujours la forme pustuleuse; la collection est toujours purulente; elle est renfermée dans un foyer circonscrit qui paraît être le follicule sébacé; le *rupia* offre dans son début, comme dans une grande partie de sa durée, l'aspect d'une petite collection aqueuse non limitée, susceptible de s'étendre, et de former une large ampoule: ce que M. Plumbe attribue au relâchement des vaisseaux s'explique d'une manière plus naturelle par une inflammation bornée qui a déterminé le soulèvement de l'épiderme, comme cela a lieu par l'action des épispastiques, du *rhus toxicodendron*, etc.; ainsi l'analogie que M. Plumbe a voulu établir disparaît devant l'observation attentive de ces deux formes.

Le volume, le mode de développement des pustules d'ecthyma, et l'inflammation de leur base, sont des caractères suffisans pour empêcher de les confondre avec celles de l'*impétigo*.

Les pustules ombiliquées de la variole, celles de la vaccine qui sont multiloculaires, et leur nature contagieuse, ne sauraient permettre la moindre erreur. Il n'en serait peut-être pas tout-à-fait de même à l'égard de la varioloïde et de la varicelle, si l'on ne portait toute son attention sur la généralité de l'éruption, sur sa forme, sur son mode de développement.

Il est plus difficile de distinguer l'ecthyma simple de l'ecthyma syphilitique; l'auréole cuivrée, l'état général du malade, et les symptômes concomitans, formeront avec les signes commémoratifs la base du diagnostic.

Le pronostic de l'ecthyma n'est jamais grave; seulement les éruptions peuvent se prolonger longtemps, surtout dans la vieillesse, chez les individus affaiblis, ou bien lorsqu'elles se lient avec des névropathies ou des inflammations viscérales.

Le traitement ne peut être établi d'une manière rationnelle qu'en ayant égard à l'état général de l'individu qui en est atteint. Lorsque l'ecthyma se développe sur des sujets jeunes, robustes, sanguins, un régime sévère, des boissons délayantes, des bains simples ou mucilagineux, forment la base du traitement. Il est quelquefois utile d'avoir recours à des émissions sanguines légères, surtout si la phlegmasie cutanée se lie à une inflammation gastro-intestinale ou alterne avec elle. Ces mêmes moyens peuvent convenir pour combattre l'ecthyma des enfans, en ayant égard, d'ailleurs, aux modifications qui découlent de la constitution ou de l'état des formes, etc.

Si l'éruption s'est développée chez des individus affaiblis par l'âge, ou sous l'influence d'un mauvais régime, ou de causes sans cesse agissantes, comme celles qui dépendent de métiers sales et insalubres, il faut, si cela se peut, soumettre les malades à des conditions hygiéniques meilleures, leur donner des alimens plus substantiels, leur faire prendre des boissons vineuses, les astreindre à des soins de propreté bien entendus. Les amers, les ferrugineux, les alcalins sont, surtout alors, applicables à cette variété de l'ecthyma. Tous ces moyens, d'ailleurs, sont puissamment aidés par des bains tièdes généraux, avec addition de gélatine, de sous-carbonate ou d'hydrochlorate de soude, ou même de faibles doses de sulfate de fer.

Quelquefois les bains de mer offrent un secours très-utile, mais, en général, ils sont peu à la portée des classes pauvres, qui sont plus fréquemment frappées des éruptions pustuleuses de cette forme.

Les ulcérations qui suivent la chute des croûtes offrent, en général, un mauvais caractère; elles sont lentes à se cicatriser : il devient souvent nécessaire d'exciter la surface ulcérée, soit en la touchant avec du nitrate d'argent fondu, soit en la lavant avec des lotions aromatiques et stimulantes.

Lorsqu'une modification avantageuse a lieu sous l'influence des médications appropriées, la peau s'anime par une circulation capillaire plus active; les éruptions s'éloignent, elles sont moins nombreuses, et finissent par s'éteindre lorsque l'état général de la constitution est suffisamment amélioré.

BIETT.

ECTROPION * (1), s. m., *ectropium; ἐκτρόπιον*, de ἐκ, en dehors, et τρέπω, je tourne; renversement en dehors des paupières.

Cette maladie affecte le plus communément la paupière inférieure.

Les oculistes reconnaissent deux espèces principales d'ectropion. Dans la première, la paupière est saine, mais elle est repoussée en dehors par la conjonctive épaissie par un engorgement chronique, ou devenue le siége d'une tumeur sarcomateuse ou fongueuse; dans la seconde espèce, la maladie dépend d'une affection primitive d'un ou de plusieurs des tissus qui entrent dans la composition de la paupière.

L'ectropion qui dépend d'une maladie de la conjonctive a été désigné sous le nom d'ectropion sarcomateux (*ectropium sarcomatosum, ectropium luxurians*). Il reconnaît pour causes toutes celles qui peuvent déterminer l'épaississement chronique de la conjonctive, comme, par exemple, l'ophthalmie chronique simple, l'ophthalmie scrofuleuse ou syphilitique ou blennorrhagique, l'inflammation chronique des glandes de Meibomius, qui s'étend peu à peu à la conjonctive, qu'elle gonfle, et à la commissure des paupières, qu'elle ulcère, ainsi que cela s'observe principalement chez les vieillards, où la maladie constitue une variété de l'*ectropium senile* des oculistes; et quelquefois, ces diverses causes ne se bornent point à déterminer le simple gonflement de la conjonctive, il se forme sur cette membrane des tumeurs, des végétations plus ou moins nombreuses et saillantes.

Enfin, dans quelques circonstances, l'épaississement de cette membrane tient au développement de tumeurs fongueuses ou enkystées de diverse nature dans son épaisseur.

L'ectropion qui tient à une affection directe des paupières peut aussi reconnaître un assez grand nombre de causes.

Dans beaucoup de cas, il dépend d'un raccourcissement de la peau de la paupière, dépendant lui-même d'une cicatrice vicieuse, suite de plaie avec perte de substance, de brûlure, etc.; assez souvent chez les vieillards, il reconnaît pour cause la paralysie du muscle orbiculaire des paupières, et il est alors toujours borné à la paupière inférieure, et forme une seconde variété de ce que les oculistes ont nommé *ectropion sénile*. Enfin, dans quelques cas il est déterminé par une plaie ou un ulcère des commissures.

La marche des deux espèces d'ectropion est différente. Dans celle qui est le résultat d'une maladie ayant primitivement son siége dans la conjonctive, lorsque cette maladie est une inflammation, on voit d'abord cette membrane former une espèce de bourrelet demi-circulaire, d'un rouge pâle, et présentant l'aspect grenu des bourgeons celluleux et vasculaires des plaies.

Dans les cas où, ce qui est assez rare, la maladie envahit toute la conjonctive, alors cette membrane, gonflée, forme une sorte d'anneau saillant au centre duquel apparaît la cornée transparente qui semble enfoncée. A mesure que le bourrelet prend de l'épaisseur, il repousse et renverse en dehors le bord libre de la paupière correspondante, qui bientôt ne peut plus recouvrir et protéger l'œil. Alors la conjonctive devient le siége d'une inflammation plus vive, dont les suites et les effets seront décrits plus bas.

Lorsque c'est une tumeur, enkystée ou autre, qui se développe dans l'épaisseur de la muqueuse oculaire, alors le gonflement est plus circonscrit, et n'est pas précédé par les symptômes de l'inflammation. Mais le résultat est le même quand la tumeur a acquis un certain volume; c'est-à-dire que la paupière se trouve renversée en dehors, soit en totalité, soit dans une partie seulement de son étendue.

Lorsque l'affection dépend d'une cicatrice trop courte, et que l'on assiste à la formation de celle-ci, on voit peu à peu les bourgeons celluleux et vasculaires entraîner, vers le centre de la perte de substance, les tégumens des parties voisines et le bord libre des paupières, qui s'incline en avant, puis en bas, d'où il résulte que la face interne du voile membraneux est mise en évidence. Quoi qu'il en soit, le renversement de la paupière varie comme la disposition de la cicatrise. Tantôt, en effet, celle-ci forme une simple bride, parallèle, oblique, ou perpendiculaire à la direction de la paupière; tantôt elle occupe toute l'étendue de ce voile membraneux, et suivant que telle ou telle de ces dispositions existe, la paupière est renversée dans une partie de son étendue; ou elle l'est en totalité, et, dans l'un et l'autre de ces cas, elle peut être ramenée avec le doigt à sa direction naturelle, de manière à recouvrir l'œil, ou bien elle est raccourcie et laisse une partie plus ou moins considérable du globe de l'œil à découvert, lors même que l'on essaie de la ramener à sa disposition à l'aide du doigt. Dans ce cas, la maladie est compliquée de lagophthalmie. Dans quelques cas, la perte de substance éprouvée par la paupière a été si considérable que le bord libre de cette partie est adhérent à la base de l'orbite. J'ai eu dernièrement occasion de donner des soins à un malade dont les deux paupières avaient été détruites par un charbon, dans une si grande étendue, qu'il ne restait que leurs bords libres, lesquels, de toutes parts adhérens à l'orbite, laissaient le globe de l'œil constamment et complétement à découvert.

La paralysie du muscle orbiculaire et les ulcérations ou les plaies des commissures ont à peu près le même

(1) Le *Dict. de méd.* traite cette maladie au mot PAUPIÈRE.

résultat. Dans les deux cas, la paupière inférieure ne peut pas être ramenée au devant de l'œil; mais, dans le premier, c'est parce que le muscle ne se contracte pas, tandis que, dans le second, les efforts qu'il fait demeurent inutiles parce qu'ils sont privés de points d'appui.

Quelle que soit la cause qui produise l'ectropion de la seconde espèce, il ne tarde pas à s'accompagner du bourrelet de la conjonctive qui se remarque dans celui de la première et qui l'occasione. Il y a seulement cette différence, que, dans l'un, ce bourrelet est la cause du renversement, et que dans l'autre il en est l'effet, puisqu'il est évidemment le résultat de l'irritation qu'éprouve cette membrane par le contact permanent de l'air.

L'ectropion, à quelque cause qu'il soit dû, ne constitue pas seulement une difformité; il peut avoir, au contraire, les conséquences les plus graves par rapport à l'organe de la vue. Le bord de la paupière inférieure, éloigné du globe oculaire, ne forme plus, avec la face antérieure de ce globe, la gouttière qui dirige les larmes vers les points lacrymaux; et celui qui appartient à cette paupière regardant lui-même en avant, il en résulte qu'il n'absorbe plus le liquide, qui se répand nécessairement sur la joue. D'un autre côté, le bourrelet de la conjonctive, incessamment irrité par l'air, s'enflamme, devient douloureux, et quelquefois subit des dégénérations diverses; tandis que la cornée perd sa transparence, et finit quelquefois, surtout dans les cas où il y a lagophthalmie, par présenter toutes les modifications qu'y peut apporter l'inflammation chronique.

Chez le malade dont j'ai parlé plus haut, et qui avait eu les deux paupières entièrement détruites par une affection charbonneuse, l'œil, par suite de l'irritation continuelle à laquelle il était exposé, menaçait de passer à l'état cancéreux, et était le siége des douleurs les plus aiguës.

Il faut pourtant excepter en général l'ectropion dépendant de la paralysie du muscle orbiculaire des paupières; dans celui-ci, en effet, la conjonctive se boursouffle peu, elle prend seulement une teinte rouge plus foncée; mais il donne souvent lieu, quand il dure depuis longtemps, à un accident particulier fort remarquable; c'est l'alongement ou prolongement du ligament large et du cartilage tarse de la paupière, qui deviennent relativement trop larges, et entretiennent ainsi le renversement dont leur accroissement de dimensions est un effet.

Le diagnostic de l'ectropion est des plus faciles; l'aspect des parties suffit pour faire reconnaître la maladie; la seule difficulté qui puisse se présenter est de déterminer à quelle espèce la maladie appartient, et quelle en est la cause. Mais ce que nous avons dit suffit pour faire sentir que, dans aucun cas, cette difficulté ne peut être insurmontable.

De même que la marche, le pronostic des deux espèces d'ectropion est différent. En général, l'ectropion déterminé par un gonflement sarcomateux de la conjonctive, ou par quelque tumeur développée dans l'épaisseur de cette membrane ou au dessous d'elle, est facilement curable; et, d'ailleurs, il ne compromet pas toujours très-gravement l'organe de la vue, parce que, si le bourrelet formé par la conjonctive empêche la paupière de recouvrir l'œil, d'un autre côté, ce bourrelet repoussé par la paupière supplée en partie à celle-ci.

L'ectropion qui reconnaît pour cause une affection du tissu palpébral est beaucoup plus difficile à guérir.

En effet, celui qui dépend d'une paralysie du muscle orbiculaire des paupières, présente à la guérison tous les obstacles que l'on rencontre ordinairement lorsque l'on veut traiter une paralysie ou une affection sénile. Celui qui est accompagné du prolongement des tissus de la paupière, prolongement qui ne se manifeste ordinairement que quand la maladie est ancienne, offre toutes les difficultés que l'on peut rencontrer dans le traitement des affections séniles, anciennes, et dépendantes de l'ivrognerie, vice dont les malades ne sont point pour l'ordinaire disposés à se corriger. Celui qui est dû à des cicatrices vicieuses présente d'autant plus de difficultés au traitement que, quoi qu'on fasse pour étendre ou pour détruire ces cicatrices, la paupière offre trop peu de prise pour que l'on puisse la maintenir, autant de temps qu'il serait nécessaire, dans la situation convenable. L'ectropion de cette espèce est donc le plus souvent incurable; il compromet aussi plus gravement l'organe de la vue, parce que, bien qu'il soit aussi accompagné du gonflement de la conjonctive, le bourrelet formé par cette membrane, retenu par la paupière, ne peut point se porter sur le devant de l'œil pour l'abriter; de sorte que c'est principalement cette espèce d'ectropion qui est suivi des désordres graves dont il a été question.

Traitement. — Le traitement de l'ectropion sarcomateux est assez simple.

Si le bourrelet de la conjonctive n'est pas très-ancien, si les végétations sont molles et encore sensibles; Beer donne le conseil d'instiller entre les paupières de la teinture d'opium, à laquelle on ajoute ensuite de l'éther sulfurique; d'employer plus tard des pommades rendues stimulantes, et même légèrement cathérétiques, par l'addition du deutoxide de mercure, et enfin d'en venir à l'application du nitrate d'argent. Si les végétations sont fermes et granuleuses, il veut que l'on commence par les scarifier, et qu'on emploie ensuite les moyens qui viennent d'être indiqués. Il ne se décide à pratiquer la rescision du bourrelet sarcomateux, que quand ces moyens ont échoué.

Scarpa et la plupart des praticiens pensent aujourd'hui que, sans perdre de temps à employer des moyens dont le succès est plus que douteux, et dont, dans tous les cas, l'action est très-lente, il vaut beaucoup mieux pratiquer de suite cette légère opération, dont l'action est beaucoup plus sûre, plus prompte, et qui convient à tous les cas, c'est-à-dire aux simples carnosités comme aux végétations indurées, et aux tumeurs de diverses natures qui peuvent se rencontrer dans l'épaisseur du bourrelet sarcomateux.

Cette opération est des plus simples.

Le malade étant assis, ayant la tête un peu ren-

versée en arrière et maintenue par un aide, le chirurgien abaisse avec les doigts médius et annulaire de la main gauche, la paupière inférieure, de manière à augmenter son renversement; il prescrit au malade de regarder en haut : cela fait, il saisit et soulève avec une petite pince à disséquer ou avec une érigne toute la portion engorgée de la conjonctive, ou la tumeur qu'elle renferme, et la retranche d'un coup de ciseaux courbés sur leur plat, ou à l'aide d'un bistouri, le plus près possible du point où la muqueuse oculaire se réfléchit de la paupière sur le globe de l'œil. On en fait autant à la paupière supérieure, lorsqu'elle est aussi soulevée par le boursoufflement de la conjonctive.

Un écoulement de sang abondant se manifeste aussitôt que l'opération est achevée, mais il s'arrête bientôt de lui-même, ou par l'immersion de la partie dans l'eau fraîche.

Dès que le sang a cessé de couler, on applique sur les deux paupières et sur la base de l'orbite, en haut et en bas, une petite compresse qui maintient les deux paupières appliquées au globe oculaire, et l'on soutient le tout par un monocle.

Lors de la levée du premier appareil, qui se fait au bout de vingt-quatre ou trente-six heures, on trouve les parties à peu près revenues à leur état naturel. Les soins consécutifs consistent à laver avec soin les paupières deux ou trois fois par jour avec une décoction émolliente; et si quelque partie de la plaie fournit des bourgeons charnus trop exubérans, ou si les paupières manifestent quelque tendance à se renverser de nouveau, il faut toucher la plaie avec le nitrate d'argent, afin de déterminer le retrait de la cicatrice, et par suite celui de la paupière vers l'intérieur. On peut aussi maintenir les paupières en place au moyen de bandelettes agglutinatives croisées au devant de l'orbite. On renouvelle ces bandelettes tous les deux jours, et chaque fois qu'on les renouvelle, on fait sur les parties voisines des frictions avec de l'huile ou avec de l'axonge.

Quoi qu'il en soit, le traitement doit durer plusieurs semaines au moins.

Quand, dans l'ectropion de la seconde espèce, la paupière renversée est assez longue pour recouvrir le globe de l'œil, ce dont on s'assure en essayant de la replacer avec le bout du doigt, on peut encore y remédier par la même opération, que la conjonctive soit ou non engorgée; c'est même toujours par-là que l'on doit commencer, quel que soit le traitement qu'il convienne d'appliquer ultérieurement. Cette légère opération réussit souvent à corriger presque entièrement quelques renversemens séniles ou dépendans d'une cicatrice, parce que, dans le premier cas, elle redonne à la paupière un peu de soutien, et que, dans le second cas, il arrive souvent que le raccourcissement paraît beaucoup plus considérable qu'il ne l'est réellement; de sorte qu'il suffit de ramener la paupière à une direction droite pour faire disparaître à peu près complétement la difformité. On doit la faire lors même que la conjonctive n'est pas engorgée. L'opérateur agit alors, ainsi que l'a dit Bordenave, comme le tailleur qui retranche une partie de la doublure d'un vêtement, lorsque, devenue trop large, elle dépasse le niveau de l'étoffe à laquelle elle est appliquée. Scarpa conseille dans ce cas d'inciser la conjonctive palpébrale près du bord libre de la paupière, de la détacher jusqu'au globe de l'œil, et de la retrancher, après l'avoir attirée encore à soi, pour en enlever le plus possible.

A ces moyens en seront ajoutés d'autres qui auront pour but de combattre directement la maladie.

Au renversement qui tient à la paralysie du muscle orbiculaire des paupières, on opposera les frictions excitantes avec l'éther sulfurique, la teinture de cantharides, les huiles essentielles, l'huile animale de Dippel, celle de Cajeput, etc.; l'ammoniaque liquide, l'électricité, etc.; mais ces moyens doivent être continués pendant fort longtemps, si l'on en veut obtenir quelque résultat.

Lorsque, le renversement étant très-ancien, le cartilage tarse a pris beaucoup d'accroissement, et que la paupière est devenue relativement trop large, Weller enlève avec la conjonctive un lambeau elliptique et transversal du cartilage tarse vers le milieu de la paupière, puis ensuite il réduit.

On peut encore, dans ce cas, mettre en usage le procédé d'Adams, qui sera décrit plus loin.

L'ectropion qui dépend d'une plaie ou d'un ulcère d'une des commissures, disparaît par le traitement de ces affections.

On a proposé plusieurs moyens pour remédier à celui qui dépend d'une cicatrice vicieuse.

Celse conseille de diviser, par une incision courbe faite près la base de l'orbite, les tégumens de cette partie; d'autres ont conseillé l'ablation de la cicatrice dans les cas où elle est étroite et saillante; mais le plus grand nombre des chirurgiens repoussent aujourd'hui cette opération, parce que, quoi qu'on fasse, suivant eux, les bords de l'incision se rapprochent, et qu'après la guérison, la difformité se reproduit tout aussi forte, sinon plus forte, qu'auparavant.

Il paraît pourtant que, dans quelques cas, ce procédé peut réussir; Malvani en a publié un exemple remarquable dans le cahier de juillet 1826, du *Journal général de Médecine*, et quelques oculistes pensent que si l'on employait convenablement les bandelettes agglutinatives et les autres moyens de maintenir la paupière étendue, ce procédé réussirait plus souvent.

Dzondi, qui en a obtenu plusieurs succès, l'a modifié ainsi qu'il suit.

Il commence par faire opérer pendant quelque temps des frictions en différens sens, qui ont pour but d'alonger autant que possible le tissu de la cicatrice et celui de la paupière, et de rendre à celle-ci une partie de sa mobilité. Ce résultat obtenu, il incise la cicatrice horizontalement dans toute son étendue et dans toute sa profondeur, en pénétrant jusqu'au tissu cellulaire, qu'il détache, afin de rendre aux parties toute leur mobilité. Il panse d'abord la plaie simplement; au bout de quelques jours il applique dessus un onguent composé de parties égales de basilicum et de pommade de cantharides. Son but est de provoquer la formation de bourgeons celluleux et vasculaires, qui acquièrent un grand développement. Il panse pour

cela toutes les vingt-quatre heures, ou plus souvent, et quand il a réussi à établir des bourgeons fermes et consistans qui dépassent le niveau de la peau d'une ligne ou d'une ligne et demie, et qui s'opposent au rapprochement de la division, il cesse les applications excitantes, et laisse la cicatrisation s'opérer.

Il est inutile de répéter que, dans tous ces cas, il est indispensable de maintenir les paupières appliquées au globe de l'œil à l'aide des moyens indiqués plus haut. W. Adams a remédié à l'ectropion entretenu par une maladie du tissu même de la paupière, en pratiquant sur celle-ci une incision en V, dont la base correspondait au bord libre, et en comblant ensuite la perte de substance au moyen de quelques points de suture, qui servirent à rapprocher et à mettre en contact les lèvres de la plaie.

Enfin, lorsqu'il y a en même temps renversement et lagophthalmie un peu considérable, Dzondi a proposé de suppléer à la partie de paupière qui a été détruite, par le moyen d'un lambeau de peau pris sur la face.

Il veut que l'on pratique pour cela, sur la partie de la face la plus voisine, trois incisions qui circonscrivent un lambeau de forme appropriée à la perte de substance; que l'on sépare ce lambeau des parties sous-jacentes, en le laissant toutefois adhérer par une assez large base qui corresponde à son quatrième côté; qu'on le relève et qu'on le mette en contact avec les deux lèvres de la perte de substance, préalablement rafraîchies au moyen de l'instrument tranchant, et qu'on le réunisse de chaque côté à ces lèvres par quelques points de suture.

On conçoit du reste que ce procédé a pour but principal de couvrir l'œil plutôt que de remédier à la difformité.

Il n'est point applicable aux cas où la presque totalité des paupières ayant été détruites, leur bord libre est resté adhérent au pourtour de l'orbite. Dans celui que j'ai cité, il ne m'est resté d'autre parti à prendre pour calmer les souffrances aiguës du malade, et pour prévenir la dégénération cancéreuse imminente, que de vider l'œil.

Æ.-O. Keck. *De ectropio*. Tubing, 1733.

Pellier de Quengsy. *Recueil d'observations sur les maladies des yeux*.

Bordenave. *Mémoire dans lequel on propose un nouveau procédé pour traiter le renversement des paupières*. (*Mémoire de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 5, in-4°.)

Harder. *Dissertatio de ectropio et trichiasi*. Jen., 1785.

Richter. *Anfangsgründe der wunderatzneykunst*, 3 *ter Band*. Goettingue, 1790.

Scarpa. *Osservazioni sulle malattie degli occhi*. 1803.

Wenzel. *Manuel de l'oculiste*. Paris, 1808.

W. Adams. *Observations pratiques sur l'ectropion*, etc. Londres 1812.

Roux. *Parallèle de la chirurgie anglaise avec la chirurgie française*. Paris, 1815.

Beer. *Lehre von der augenkrankheiten*. Wien., 1817.

B. Travers. *Synopsis of the diseases of the eye*. London, 1820.

Malvani. *Mémoire sur l'ectropion*. (*Journal général de Médecine*, cahier de juillet 1829.)

L.-J. Sanson*.

ECZÉMA (de εκζεω, *effervesco*). — Expression en usage dans quelques auteurs de l'antiquité pour désigner les inflammations phlycténoïdes légères qui ne sont point suivies d'ulcération. Willan, qui a introduit un langage plus exact et plus précis dans les dénominations qu'il a adoptées, a conservé le nom d'*eczéma* à une inflammation de la peau caractérisée, à son début, par des vésicules légères, répandues sur des surfaces plus ou moins étendues, tantôt rapprochées, confluentes, tantôt isolées et rassemblées par groupes nombreux, se terminant par la résorption du fluide ou par l'ouverture de la vésicule et une desquamation épidermique consécutive.

Si on recherchait dans les anciens les formes pathologiques désignées de nos jours sous le nom d'*eczéma*, on serait frappé de l'obscurité, de la confusion qui se sont introduites dans la description de cette maladie; on verrait que ses divers états ont reçu des dénominations différentes : *herpes miliaris*, lorsqu'elle est peu intense, que les vésicules distinctes s'affaissent et se dissipent; *herpes phlyctenodes* (*phagedenicus*), quand l'éruption vésiculeuse a fait place à une inflammation grave, suivie d'une desquamation étendue, etc. Ces discussions, qui ne seraient pas sans intérêt et peut-être sans utilité, sont naturellement interdites par les bornes de cet article.

Bien que les travaux des pathologistes anglais aient jeté une grande clarté sur les formes vésiculeuses, je n'ai pas cru devoir adopter toutes les espèces qu'ils ont établies. Si, en effet, on admettait le principe de la cause comme point de départ des distinctions spécifiques, on retomberait dans de nombreuses difficultés : j'ai cru qu'il était plus simple de considérer l'eczéma dans l'état aigu et dans l'état chronique. Ces idées, que j'ai émises dans mes *Leçons cliniques* de 1819, ont été publiées par mes jeunes amis MM. A. Cazenave et Schedel. Elles ont été adoptées depuis par d'autres pathologistes. Ces deux variétés présentent des caractères semblables : éruptions vésiculeuses, tantôt sans retour, tantôt multipliées et successives, et alors accompagnées ou suivies d'inflammation profonde des couches superficielles du derme, de sécrétion épidermique surabondante, de desquamation, etc.

I. Eczéma aigu. — A vrai dire, on ne saurait donner ce nom qu'à ces formes dont le développement est prompt, la marche rapide, la terminaison complète en huit ou dix jours, et qui dans tout leur cours ne présentent qu'une seule éruption. Mais il a paru simple d'y rattacher, 1° l'*eczema simplex*, 2° l'*eczema rubrum*, 3° l'*eczema impetiginodes*, parce qu'ils présentent dans leurs symptômes généraux des caractères d'acuité évidente à chaque éruption nouvelle. Du reste, il m'a semblé qu'on ne pouvait adopter les au-

tres espèces admises ; elles ont des caractères indentiques, quoique dépendant de causes différentes et bien déterminées.

Symptômes. — Le développement de l'éruption est précédé d'un sentiment de chaleur, de fourmillement sur les points qui doivent être affectés ; la peau prend une teinte rosée, et bientôt on voit paraître une foule de petites vésicules légères, distinctes, dont la transparence n'est bien constatée qu'à la loupe. Ces caractères ont été décrits bien des fois : *In vicinis rubor cutis, calor, tensio levis et strictura, ardor et pruritus*, etc.

Quelquefois cette éruption se montre épidémiquement ; elle attaque un grand nombre d'individus à la fois, et chez tous elle présente des caractères analogues dans leur marche et leur terminaison. Ces gales épidémiques dont parle Frédéric Hoffmann n'étaient que des formes eczémateuses bien caractérisées.

Cette année, pendant les jours les plus chauds du mois de juin, nous avons observé une éruption vésiculeuse qui présentait tous les caractères de l'eczéma aigu : les vésicules étaient nombreuses, mais isolées, quelquefois rassemblées en groupes distincts ; leur marche était rapide ; le plus souvent elles ne se déchiraient point ; elles se flétrissaient sans s'étendre, et, soit que le liquide fût absorbé, soit qu'il se fît jour d'une manière insensible, on voyait les débris épidermiques des vésicules peu de jours après. Ces éruptions étaient précédées d'un peu de malaise, d'excitation générale, d'insomnie, d'inappétence. Le pouls était plus fréquent, la digestion peu troublée, mais les évacuations alvines moins faciles.

L'*eczema simplex*, s'il est peu étendu, donne rarement lieu à des symptômes généraux : un peu de soif, des urines un peu plus chaudes, sont les seuls phénomènes apparens ; mais si les éruptions sont considérables, elles sont précédées de malaise, de chaleur, d'agitation générale, d'un état fébrile qui se dissipe le plus ordinairement lorsque l'inflammation commence à décroître. Il se rallume si des éruptions nombreuses et rapprochées se succèdent, et amènent une inflammation plus profonde et plus étendue.

Dans l'enfance et dans la jeunesse, l'eczéma simple a souvent une marche plus aiguë : il se modifie quelquefois assez promptement ; les éruptions vésiculeuses s'éloignent en devenant plus faibles. D'autres fois elles s'exaspèrent, s'étendent et prolongent leur durée de manière à exercer une influence fâcheuse sur la constitution. J'ai vu plusieurs exemples de cet eczéma général chez des enfans en bas âge : les éruptions se succédaient rapidement, de manière à causer une fièvre continuelle, un abattement général, une insomnie presque complète ; la constitution si frêle, si délicate, s'altérait d'autant plus profondément, que les organes digestifs participaient davantage à la phlegmasie cutanée.

Les mêmes résultats peuvent se présenter à une époque plus avancée de la vie, mais, il est vrai, avec des chances moins graves.

Eczema rubrum. — Cette forme est remarquable par son intensité : elle est précédée de symptômes généraux très-prononcés, de chaleur très-intense sur les surfaces menacées, de gonflement, de rougeur plus ou moins vive. Bientôt l'épiderme se soulève ; les vésicules apparaissent en grand nombre : elles conservent leur transparence deux ou trois jours, puis elles prennent une teinte quelquefois lactescente, se déchirent et laissent écouler le liquide qu'elles renfermaient ; le derme dénudé s'enflamme ; des sécrétions épidermiques se succèdent sans cesse, se détachent et sont bientôt remplacées par de nouvelles couches tout aussi peu durables. De nouvelles éruptions vésiculeuses viennent ajouter à l'irritation des surfaces, mais elles sont passagères ; tantôt elles se bornent aux parties déjà affectées, tantôt elles s'étendent au loin. Dans plusieurs cas, les vésicules ont gagné le système muqueux par la bouche et par la pituitaire, et alors des aphtes nombreux, confluens, se développent sur ces surfaces, et, en pénétrant dans les organes digestifs, constituent une des suites les plus graves de ces formes vésiculeuses. D'autres fois elles se composent de petites plaques de formes diverses, disséminées sur de grandes surfaces, marchant isolément ; les unes se terminent promptement ; les autres prolongent leur durée en se ravivant plusieurs fois par des vésicules nouvelles.

Eczema impetiginodes. — Si l'eczéma aigu apparaît avec une grande activité, il envahit en même temps de grandes surfaces. Sur des sujets jeunes, sanguins et robustes, l'inflammation a une grande énergie ; les vésicules primitives se déchirent rapidement, et laissent une surface humide, turgescente, enflammée. D'autres vésicules succèdent aux premières en grand nombre, mais elles sont moins rondes ; le liquide qu'elles contiennent n'est plus transparent ; il prend peu après une teinte jaunâtre, puriforme, et alors c'est un *eczema impetiginodes* qui a remplacé l'eczéma aigu simple. Aussi, dans le second temps, c'est-à-dire lorsque des squames épidermiques, légères, humides couvrent la surface, il s'y mêle des croûtes jaunes, minces, légères, qui participent de l'état squameux. Mais une condition indispensable pour cette succession des formes, est une inflammation plus vive, plus intense, qui détermine des éruptions vésiculeuses plus rapprochées et plus confluentes. Cela est si vrai que chez le même individu on voit souvent les deux formes, l'une sur des surfaces où l'inflammation a marché avec énergie ; l'autre, c'est-à-dire les vésicules simples, sur des points où la phlegmasie a présenté moins d'intensité dans son début et dans sa marche.

Ce fait, que je signale ici pour l'eczéma aigu, a lieu également dans l'*eczéma chronique* ; car, il faut le dire, la forme que l'on est convenu de nommer chronique par sa durée présente, dans chaque éruption successive qui est un de ses principaux caractères, une marche tout à fait aiguë, dans ses symptômes locaux comme dans les symptômes généraux.

Chez les individus jeunes à peau blanche, molle, fine, les éruptions vésiculeuses sont plus vives, plus intenses ; mais lorsqu'elles arrivent à la période décroissante, elles marchent plus promptement vers leur résolution. Elles laissent peu de traces pendant quelques semaines ; les vaisseaux capillaires sont plus injectés, la peau est un peu plus tendue ; mais cette

injection disparaît peu à peu, et il serait difficile plus tard de découvrir le siége de ces éruptions.

Chez les sujets au déclin de l'âge, chez ceux qui ont la peau brune, plus sèche, le tissu cellulaire plus serré, l'eczéma peut marcher avec une grande activité, déterminer une inflammation très-forte qui s'étend aux couches sous-jacentes du derme. Les vésicules se suivant en grand nombre, les plaques dénudées de l'épiderme sont sillonnées, recouvertes de squammes humides, de croûles molles. L'aspect général est des plus graves. La résolution se fait plus longtemps attendre; et lorsqu'elle marche avec lenteur, on voit s'élever des vésicules isolées qui sont comme les dernières étincelles d'un vaste incendie. Enfin, lorsque la modification est complète, les points qui ont été affectés conservent une teinte brune, plus ou moins foncée, qui persiste plusieurs années, souvent même toute la vie. Quelle est cette matière colorante? comment s'est-elle répandue sur le derme? comment y prolonge-t-elle sa durée? C'est ce qu'il est difficile d'expliquer dans l'état actuel de nos connaissances.

En général, cette coloration n'est guère marquée que chez les hommes bilieux, d'un âge mur; elle n'a jamais lieu dans l'enfance ni chez les femmes.

Eczéma chronique.— C'est surtout dans les formes secondaires de l'eczéma que l'éruption se montre sous des aspects si divers, et souvent si difficiles à reconnaître et à décrire. Tantôt la région affectée, si elle est étendue, présente une surface enflammée, continue, gonflée, d'un rouge vif, luisante, tendue, chaude, offrant quelques points rouges plus disséminés, et laissant échapper un suintement scro-purulent.

D'autres fois, dans un état un peu plus avancé, la surface est couverte de squammes larges, adhérentes par quelques points, soulevées sur d'autres. Chez les vieillards ou chez les individus lymphatiques, à peau blanche et molle, l'éruption vésiculeuse ayant eu moins d'énergie, l'inflammation est moins continue; il y a des plaques étendues, irrégulières; elles sont suivies par des traînées de petits points inflammatoires, qui sont les tracés de vésicules ouvertes. Les débris épidermiques qui se montrent sur tous ces points, sont moins larges; la sécrétion de l'épiderme est moins active; quelques petits suintemens à demi-solidifiés s'y mêlent avec les traces de vésicules par des sillons ouverts et qui ressemblent assez à des égratignures profondes. On voit apparaître, au milieu de ces surfaces enflammées, de faibles éruptions vésiculeuses qui s'ouvrent prématurément, et donnent, par suite d'une inflammation un peu plus vive, un aspect plus aigu.

Quelquefois les éruptions vésiculeuses ont eu lieu à des intervalles si rapprochés, elles se sont étendues avec tant d'intensité, qu'on les voit envahir la totalité de l'enveloppe tégumentaire. Mais on conçoit alors les souffrances intolérables qui en sont la suite. Les sécrétions épidermiques se succèdent, surtout si les sujets sont jeunes, sanguins et robustes, si la circulation capillaire a une grande énergie. Elles forment des couches de squammes superposées, humides, recouvrant des surfaces toujours turgescentes et en proie à une fluxion incessante. Les éruptions vésiculeuses se succèdent rapidement, et souvent elles passent inaperçues au milieu de cette exhalation continuelle de toute la surface. C'est sans doute parce que ces éruptions vésiculeuses sont rapides, difficilement appéciables, qu'on a nié leur retour successif, en expliquant la sécrétion puriforme, comme ayant lieu sur la surface enflammée; mais cette observation manque d'exactitude. Non-seulement on peut facilement observer la succession des vésicules sur les limites de la phlegmasie, où elles se montrent d'une manière plus distincte, mais encore sur la surface enflammée elle-même. On voit ces soulèvemens épidermiques se développer sur une foule de points; mais la faiblesse même de l'épiderme nouveau, qui forme les parois de ces vésicules, explique la rapidité de leur marche, leur rupture prématurée et la difficulté de les observer.

On voit quelquefois l'éruption de vésicules nombreuses se développer avec énergie, mais rester distinctes, isolées, ne point se confondre en une surface dénudée continue. Elles ne sont point discrètes, mais très-distinctes, et facilement observables pendant toute la durée de leur marche. Tous leurs points intermédiaires sont vivement injectés, mais point dénudés.

Il est rare qu'une éruption eczématique prolonge sa durée sur une surface quelconque, sans que les vaisseaux lymphatiques participent à cet état inflammatoire: les glandes voisines se gonflent, se tuméfient, et ne tardent point à devenir douloureuses. Au cuir chevelu, l'eczéma produit un engorgement inflammatoire des glandes cervicales. Aux jambes, aux cuisses, au scrotum, à la vulve, les ganglions lymphatiques de l'aine s'irritent et se gonflent bientôt: mais ces inflammations sympathiques doivent être soigneusement distinguées des affections strumeuses. Cette méprise est fréquente, il faut le dire, et elle n'est pas sans gravité, parce qu'elle conduit à des traitemens incendiaires pendant la période inflammatoire. Mais l'observation attentive de l'état de la peau fera nécessairement reconnaître le point de départ de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques et des glandes.

Est-ce à cette inflammation secondaire, s'étendant de proche en proche, d'un tissu à un autre, qu'il faut attribuer l'éléphantiasis qui a succédé dans quelques cas très-rares, mais bien constatés, aux formes eczémateuses? On serait porté à le croire: mais il faut admettre ici des dispositions individuelles qui sont venues concourir au développement de cette maladie si grave.

Un des symptômes graves de l'eczéma chronique, c'est le prurit qui l'accompagne. On a prétendu qu'ici, comme dans beaucoup de phlegmasies de la peau, l'inflammation donnait une explication suffisante de ce phénomène. Mais, outre que le prurit a lieu souvent sans la plus légère apparence d'irritation, il ne peut véritablement être considéré que comme une modification pathologique de l'innervation du derme.

Le prurit de l'eczéma offre des variations infinies. Au début, c'est un fourmillement léger d'abord, devenant plus intense à mesure que les vésicules apparaissent; lorsque celles-ci se déchirent, que l'in-

flammation s'étend, le prurit devient brûlant : il est presque continuel ; mais il s'exaspère surtout sous certaines influences, après le repas ou après l'ingestion de boissons fermentées, du thé, du café, des opiacés, par l'action de l'air chaud des appartemens, les variations atmosphériques, une affection morale vive, les rapports des sexes, etc. ; les vêtemens de laine sur la peau le produisent souvent. Le plus léger contact excite le trouble de l'innervation cutanée: le prurit s'étend avec la rapidité de l'éclair sur toute la surface ; une sensation indéfinissable, un mélange de douleur et de plaisir, jettent quelquefois les malades dans un trouble qui va jusqu'à l'oubli ou l'impuissance de la volonté. L'action des ongles ou de corps rudes sur la surface enflammée vient encore ajouter aux douleurs ; et lorsque celles-ci sont excessives, que le sang s'écoule, le calme revient par degrés. En disant que le prurit n'est qu'une modification pathologique de l'innervation, je crois avoir exprimé une opinion qui peut acquérir la démonstration de l'évidence. J'ai suivi avec le plus vif intérêt, il y a deux mois, avec le respectable M. Gazenave père, une éruption eczémateuse aiguë qui s'était manifestée chez un homme vigoureux, âgé de trente-cinq ans, devenu paralytique par suite d'une myélite. Cette éruption se manifesta avec une grande énergie, après une excitation très-forte résultant de l'emploi intempestif et trop prolongé des eaux de Bourbonne. Toute la surface cutanée était couverte de plaques vésiculeuses assez larges, distinctes et séparées par des espaces sains. Le malade était en proie à un prurit brûlant : il disait qu'il était dans une *chaudière bouillante*; cette sensation douloureuse s'arrêtait d'une manière précise à une ligne qu'on aurait pu tracer à environ un pouce au-dessous de la crête iliaque. Au-dessus, le prurit était si intolérable que le plus léger contact l'éveillait: au-dessous, calme ou plutôt insensibilité complète ; et cependant l'éruption présentait les mêmes traits, une identité complète dans sa forme comme dans la marche qu'elle suivait.

Le prurit, qui est le plus souvent si vif, si intolérable dans les éruptions eczématiques, manque quelquefois complétement, ou se fait sentir d'une manière si faible, qu'il excite à peine l'attention des malades. D'autres fois, après avoir offert une grande intensité dans le début et les progrès de la phlegmasie vésiculeuse il diminue, et se dissipe dans la marche décroissante.

Siége. — Les siéges de l'eczéma présentent quelques différences relatives au sexe. Chez les hommes on l'observe le plus fréquemment sur les jambes, les cuisses, le scrotum, la verge, la marge de l'anus, les avant-bras, au milieu et sur la face dorsale des mains, sur le visage, le cuir chevelu. Chez les femmes, les oreilles, les lèvres, les mamelons, les aines, les grandes lèvres, quelquefois les petites lèvres et les autres replis de la muqueuse en sont fréquemment le siége. Mais comme sur ces diverses parties l'eczéma présente des modifications particulières qui tiennent à l'influence locale, nous jetterons un coup d'œil sur cette phlegmasie, affectant chacune de ces parties.

Eczéma du cuir chevelu. — L'eczéma de la tête présente quelques traits particuliers qui ne doivent pas être passés sous silence. Les éruptions sont rarement partielles ; elles envahissent la totalité du cuir chevelu. En général, l'inflammation ne pénètre pas jusqu'aux bulbes pilifères; les cheveux ne souffrent point : mais si les éruptions sont nombreuses, rapprochées, l'inflammation s'étend aux couches dermiques plus profondes et au tissu cellulaire. Les squammes humides se multiplient, s'entremêlent quelquefois de croûtes minces; d'autres fois, surtout lorsque l'inflammation est plus intense, les squammes formées de couches superposées se rapprochent au point d'offrir l'aspect d'une surface continue : alors elles ont une blancheur éclatante, et c'est dans ce cas qu'un pathologiste célèbre a considéré la maladie comme une teigne (teigne amiantacée). Mais le caractère fondamental du genre *tinœa* est la pustule : or, la forme dont il est question dans cet article n'est jamais pustuleuse ; elle est essentiellement vésiculeuse ; on la retrouve à toutes les époques de la maladie même. Lorsque des squammes nombreuses couvrent la surface malade on peut en déterminer la chute, et l'on voit se former de nouvelles éruptions vésiculaires, se développant et se succédant dans le même ordre.

Lorsque l'eczéma du cuir chevelu commence dans le premier âge, qu'il prolonge sa durée pendant plusieurs années, l'inflammation chronique du cuir chevelu cause une tension continuelle de l'enveloppe tégumentaire de la face ; les traits sont tirés en haut et en arrière ; les sourcils s'élèvent quelquefois irrégulièrement à plus d'un demi-pouce de leur situation normale. Tirées en haut et en arrière, les paupières finissent par donner aux traits l'aspect des figures chinoises. J'ai vu plusieurs fois cette altération du visage, mais surtout à un haut degré chez une jeune personne, fille d'un magistrat très-distingué, atteinte d'une éruption eczématique générale, depuis les premiers mois de sa vie. Elle était arrivée à l'époque de la puberté sans qu'on eût pu en obtenir une modification complète ; les éruptions étaient plus rares, il est vrai, mais le gonflement des couches profondes avait conservé toute son intensité, et les traits les mêmes changemens.

C'est à tort que l'on a voulu confondre l'eczéma avec l'impétigo, qui se montre si souvent chez les enfans sur le cuir chevelu et la face, et qui tantôt a été désigné par quelques pathologistes sous le nom de croûtes de lait, tantôt sous celui de teigne muqueuse : il en résulte une confusion qu'il serait difficile de dissiper, si l'on ne revenait aux caractères distinctifs de ces espèces. L'eczéma du cuir chevelu, soit qu'il ait lieu chez les enfans ou dans l'âge adulte, est caractérisé par des *vésicules;* l'impétigo, par des *pustules :* la teigne muqueuse de quelques auteurs n'est qu'un *impétigo,* ainsi que l'a très-bien démontré Bateman. Il en est de même de la croûte muqueuse, qui n'est véritablement que la même forme. Le mot teigne, si on le conserve, doit être réservé à des maladies plus graves, et sur lesquelles il n'y a point de dissidence parmi les pathologistes.

Eczéma des paupières. — L'eczéma chronique se

manifeste quelquefois sur les paupières sans s'étendre aux parties voisines. Les paupières sont gênées, bridées dans leurs mouvemens; l'inflammation s'étend quelquefois à l'intérieur; le bord des yeux est rouge, gonflé, la paupière est injectée, tuméfiée, et il n'est point rare de voir survenir sur la conjonctive elle-même des vésicules transparentes, qui, en s'ouvrant, laissent une sorte d'ulcération superficielle. Quelquefois, si la paupière est gravement prise, et si l'éruption s'étend sur la joue, il résulte un ectropion qui vient encore ajouter aux souffrances par l'accroissement de l'inflammation de la conjonctive.

Eczéma des oreilles. — Parmi les siéges les plus fréquens des éruptions eczématiques je citerai les oreilles; mais, chose singulière, c'est surtout chez les femmes un siége de prédilection. Quelquefois l'inflammation est légère, et alors c'est le derrière de la conque qui est plus particulièrement atteint. On voit des gerçures plus ou moins profondes succéder aux vésicules. Si dès le début l'inflammation est plus vive, le sujet plus jeune, toute la conque est envahie, tout le tissu disséminé se gonfle, devient turgescent. Le tissu cellulaire participe à cet état inflammatoire : il s'engorge, se tuméfie; l'ouverture des conduits auditifs se rétrécit et se ferme quelquefois si complétement que la perception des sons est à peine possible: il n'est pas rare alors de voir l'inflammation s'étendre jusqu'aux trompes d'Eustachi, et de là sur une grande partie de la paroi du pharynx. Les articulations de la mâchoire inférieure se meuvent avec tant de peine, que la mastication est toujours douloureuse, et que la bouche peut à peine s'ouvrir.

Eczéma des narines. — Si l'éruption vésiculeuse se déclare aux ailes du nez, elle pénètre bientôt de la peau jusqu'à la pituitaire; à peine les vésicules se montrent-elles, qu'elles se déchirent, et souvent on ne peut constater leur existence que par débris épidermiques : mais la surface est plus rouge, humide et gonflée; quelquefois des croûtes très-légères résultent du suintement. Ces formes, bornées à de si petites surfaces, sont bien peu graves; néanmoins elles excitent les plus vives inquiétudes; on y voit le début des maladies les plus graves, les plus incurables. En définitive, c'est une inflammation superficielle, qui n'entraîne aucune suite fâcheuse.

Eczéma des lèvres. — On a confondu bien souvent les formes éruptives diverses qui se montrent autour des lèvres, l'*herpès*, l'*impétigo*, le *psoriasis*, le *sycosis labialis*, avec l'eczéma, qui se montre si souvent sur les limites du système muqueux et dermoïde. Mais toutes ces formes sont très-distinctes, et le diagnostic ne présente pas de difficulté. Non-seulement le pronostic de ces éruptions offre des différences notables, mais encore les indications curatives sont très-variées dans ces formes diverses d'eczéma. Si les vésicules se renouvellent fréquemment, elles déterminent une rougeur habituelle et des plis rayonnés et contigus du derme; les modifications physiologiques des lèvres, si simples, exercent nécessairement une grande influence sur la durée et le retour des éruptions vésiculeuses.

Eczéma des mamelons. — L'eczéma des mamelons ne se montre pas seulement chez les nourrices; il n'est pas rare de l'observer chez des femmes qui n'ont point été mères, chez de jeunes filles : c'est une partie du derme très-irritable, et l'on conçoit très-bien que les moindres causes excitantes puissent produire une inflammation vésiculeuse. Non-seulement cette éruption détermine une cuisson vive sur les points affectés, mais encore elle cause une douleur tensive dans la mamelle, une irritation sympathique des ganglions axillaires, comme cela arrive aussi à la suite de l'eczéma des mains. En général, on peut signaler l'eczéma des mamelons comme une des formes qui résistent avec le plus d'opiniâtreté.

Eczéma des parties génitales de la femme. — Les parties génitales de la femme, siége de tant de modifications physiologiques variées, sont par cela même exposées à être atteintes par les éruptions vésiculeuses, si fréquentes aux limites du système muqueux. Les éruptions vésiculeuses se montrent le plus souvent aux grandes lèvres; quelquefois elles commencent, surtout chez les femmes au déclin de l'âge et chargées d'embonpoint, à la face interne des cuisses, et gagnent de proche en proche les grandes, les petites lèvres. Dans quelques cas très-graves, j'ai vu l'inflammation s'étendre au loin sur la muqueuse, déterminer un gonflement inflammatoire considérable des parties extérieures, une démangeaison douloureuse, brûlante, qui s'accroît avec une violence à chaque fois que quelques gouttes d'urine viennent à s'échapper. Si l'inflammation est moins vive, si elle s'étend en haut, vers le clitoris, il en résulte un mélange indéfinissable de douleur et de plaisir qu'aucune expression ne saurait peindre. Au milieu des sensations les plus cruelles, surviennent des rêves érotiques qui laissent à leur suite de la douleur et un profond abattement.

L'eczéma des parties génitales ne doit pas être confondu avec une inflammation folliculeuse de la face interne des grandes lèvres : dans cette dernière forme on voit les follicules gonflés, tuméfiés, répandus sur une surface rouge, injectée, lubrifiée par une exhalation abondante, mais sans aucune érosion ni desquamation consécutive, caractère distinctif important et qui empêche toute méprise.

Eczéma du scrotum et du pénis. — Le scrotum, siége habituel d'une sécrétion sébacée, parfois très-irritante, est fréquemment atteint d'éruptions vésiculeuses plus ou moins intenses; elles gagnent souvent le pénis, la face interne et supérieure des cuisses, et alors les douleurs les plus cuisantes suivent le plus léger mouvement. La marche et le repos sont également pénibles. Si le pénis participe à l'inflammation, les changemens physiologiques de cette partie sont une nouvelle source de douleurs. Souvent le derme se déchire par de profondes gerçures dans les érections. J'ai vu quelquefois des hémorrhagies assez abondantes résulter de ces érections. Dans quelques cas, j'ai observé l'eczéma borné au scrotum déterminer des érections continuelles, douloureuses, qui se rapprochaient du priapisme et donnaient lieu à une fatigue profonde du système nerveux.

Eczéma de l'anus. — A n'en juger que par les

symptômes apparens, l'eczéma de l'anus paraît être une maladie légère; il en est peu cependant qui soient accompagnées de symptômes plus pénibles, plus difficiles à supporter, et qui triomphent plus complétement de la volonté la plus ferme. Tantôt répandue dans toute la marge, l'éruption vésiculeuse offre un aspect inflammatoire des plus animés, les surfaces sans cesse humectées par une exhalation incessante entretenue par le frottement continuel; tantôt bornée au pourtour de l'anus, elle est à peine visible, marquée seulement par quelques vésicules rares se développant sur les plis rayonnans ou dans les sillons qui les séparent : elle cause un prurit intolérable qui s'exaspère après les repas, pendant la nuit ou à l'approche des plus légères vicissitudes atmosphériques.

Le frottement continuel des surfaces amène souvent dans la marge de l'anus des éruptions vésiculeuses plus ou moins étendues; quelquefois celles-ci sont déterminées par des fluxions hémorrhoïdales. Ces vésicules se développent autour de l'anus; quelquefois elles s'étendent plus loin dans la marge, en avant vers le scrotum ou la vulve, ou en arrière. Si elles sont nombreuses, étendues, elles causent un prurit brûlant intolérable, un malaise continuel qui augmente le soir après le repas, la marche, etc.

Eczéma des mains. — Les mains sont les parties le plus souvent atteintes de l'eczéma qu'on a nommé *eczéma solare*; je l'ai vu se manifester à chaque instant chez des individus vigoureux, sanguins, après la moindre exposition au soleil sans que les mains fussent couvertes de gants. Chez les forgerons, les taillandiers, les serruriers, les polisseuses, les affineurs de métaux, les droguistes, les broyeurs de couleurs, cette éruption affecte souvent le dos de la main. Elle est si fréquente chez les épiciers que les pathologistes anglais lui ont donné le nom de *gale des épiciers*.

Eczéma des jambes. — C'est surtout dans l'âge adulte ou dans la vieillesse que les éruptions eczémateuses envahissent les jambes; quelquefois ce sont les parties inférieures qui sont atteintes, les articulations tibio-tarsiennes. La marche devient alors, sinon impossible, au moins très-difficile; chaque mouvement déchire les couches épidermiques minces, le sang s'écoule et les gerçures s'aggravent.

Siége anatomique. — La structure anatomique de l'enveloppe tégumentaire présente encore une sorte d'incertitude. Depuis les belles recherches de l'immortel Malpighi, on a vu éclore une foule de travaux importans sur l'anatomie de cette enveloppe; mais, comme ceux qui se succèdent détruisent presque toujours ceux de leurs devanciers, on retombe dans le vague et l'on est forcé de renoncer à l'idée d'établir une classification, sur le siége précis de chaque forme. Le temps viendra sans doute où des travaux anatomiques plus exacts, des distinctions plus précises, plus faciles à démontrer jetteront de vives lumières sur la pathologie du derme. Alors on pourra essayer d'établir les bases d'une classification plus simple, plus rigoureuse et moins contestable. En attendant il est permis, en se guidant d'après les recherches les plus modernes, de hasarder quelques conjectures sur le siége de chaque forme. C'est ainsi que l'eczéma paraît consister dans l'inflammation de la couche superficielle du derme désignée sous le nom de membrane vasculaire de Eichhorn, et qui, selon toutes les probabilités, a pour fonction spéciale la sécrétion de l'épiderme. Au début, soulèvement d'une foule de points de la cuticule, épanchement d'un liquide transparent. Si l'inflammation s'étend, elle forme le plus souvent une surface continue : alors sécrétion épidermique plus active; les squammes se succèdent sans cesse, offrant des formes diverses, diminuant au déclin de l'inflammation, l'épiderme ne prenant une consistance solide que lorsque les dernières traces de l'inflammation se sont dissipées, que le derme a repris son état normal.

On a prétendu récemment que les follicules sébacés étaient le siége primitif de l'eczéma. Cette opinion, bien que spécieuse, ne supporte pas un examen sérieux. D'abord, il ne paraît pas que les anatomistes qui se sont plus particulièrement occupés de la structure de la peau aient jamais considéré les follicules sébacés comme étant les organes sécréteurs de la cuticule. Gaultier, dont le beau travail doit toujours être cité, regarde ces follicules comme des annexes du système pileux, et l'exhalation onctueuse qu'ils produisent comme propre à entretenir la souplesse, la flexibilité de l'enveloppe tégumentaire. M. Eichhorn restreint encore plus la sécrétion sébacée, il la considère seulement comme propre à donner aux poils cette apparence brillante, et à prévenir leur feutrage. Ni l'un ni l'autre n'attribuent à ces organes la sécrétion épidermique. Or, qu'arrive-t-il lorsque les follicules sébacés sont légèrement enflammés? Une sécrétion plus abondante, huileuse, liquide encore, a lieu; mais si elle s'accumule elle s'épaissit, s'étend et forme une couche humide qui, soulevée, laisse voir la peau sans aucune érosion : dans l'état normal c'est ce qui constitue la forme que j'ai désignée sous le nom d'*acne sébacée*. Cette inflammation est-elle plus profonde, les follicules passent à l'état pustuleux, et c'est là ce qui a lieu dans les diverses autres formes de l'*acne*. Ainsi, ni dans l'état physiologique normal, ni dans l'état inflammatoire des follicules, il n'y a production de l'épiderme; jamais on ne peut considérer comme telle cette couche huileuse qui résulte d'une exhalation surabondante.

Dans l'opinion que je hasarde tout semble s'expliquer. L'inflammation vésiculeuse est-elle légère, il y a, après l'ouverture des vésicules, dénudation de la couche la plus superficielle du derme, sécrétion plus abondante de l'épiderme plus mince non continu, formant des lamelles plus ou moins étendues. Cette inflammation devient-elle plus grave, les éruptions s'enchaînent-elles ou se succèdent-elles à des intervalles très-rapprochés, la sécrétion épidermique est plus active, les squammes s'accumulent sur cette surface enflammée, humide, dénudée. On retrouve ici cette analogie, si bien indiquée par J. B. Wilbrand, de la peau et des membranes muqueuses, sous le double rapport de la physiologie et de la pathologie : l'inflammation de ces dernières augmente la sécrétion muqueuse : celle-ci est plus liquide, plus abondante

dans le principe; puis elle s'épaissit, diminue et cesse. C'est la marche de l'eczéma : exhalation presque liquide, qui s'écoule sans se transformer en épiderme, puis sécrétion surabondante de cette membrane en squammes minces, à demi liquides, mais dont la consistance augmente à mesure que la phlegmasie décroît et s'avance vers un retour à l'état normal. Je bornerai là cette discussion, pour laquelle on pourrait encore accumuler d'autres argumens.

Une observation qui ramène quelquefois les praticiens aux théories humorales, c'est le rapport des éruptions eczémateuses avec d'autres maladies, et leur succession alternative : c'est ainsi que des rhumatismes, des névralgies très-graves, des palpitations du cœur, des gastralgies, cessent après l'apparition de ces phlegmasies vésiculeuses; ou que ces symptômes se manifestent de nouveau avec une grande intensité lorsque celles-ci diminuent ou disparaissent. J'ai vu un cas d'épilepsie très-grave se terminer spontanément après l'explosion d'un eczéma général qui a conservé sa forme, son effrayante intensité depuis plus de quinze ans. Je pourrais citer une foule de faits plus ou moins analogues s'il ne fallait pas me restreindre dans les étroites limites d'un article.

Dans certains cas très-rares l'eczéma se termine par la forme bulleuse du pompholix. Les bulles se succèdent; mais, après qu'elles se sont déchirées, elles s'étendent par leurs circonférences, de manière à former une surface squammeuse continue. J'ai vu cette conversion la première fois chez un vieillard octogénaire. L'éruption vésiculeuse occupait le tronc et les membres abdominaux; elle avait plus d'énergie qu'elle n'en offre ordinairement, quoique les vésicules marchassent plus lentement. La maladie fit des progrès notables : après cinq semaines on vit survenir des bulles larges, régulières, s'ouvrant le quatrième ou le cinquième jour; elles se multiplièrent, s'étendirent, et offrirent bientôt l'aspect singulier de ces squammes larges successives, superposées comme les pétales d'une corolle. Depuis j'ai vu, chez une dame de trente à trente-quatre ans, un eczéma au visage se transformer, en peu de semaines, en un pompholix des plus graves, qui ne tarda point à envahir la totalité de la surface cutanée; mais ces transformations sont rares; elles n'ont lieu que sous l'influence de certaines conditions très-difficiles à reconnaître. On voit souvent les formes eczémateuses les plus graves conserver leurs caractères pendant toute leur durée. J'ai vu plusieurs fois de ces éruptions qui existaient depuis trente ou quarante ans, alternant avec quelque fièvre, ou même avec un ou deux ans de calme, de repos, mais qui se montraient quelquefois avec une grande intensité sans qu'on vît s'y mêler des formes élémentaires différentes ou plus graves.

L'éruption vésiculeuse se développe, dans quelques circonstances assez rares, consécutivement sur des surfaces déjà envahies par des éruptions syphilitiques tuberculeuses : celles-ci sont couvertes par l'éruption plus vive, plus aiguë, et alors il est difficile de distinguer ce mélange insolite de formes si diverses. Les tubercules cependant éprouvent une suite de modifications sous l'influence de cette marche plus active de l'eczéma; mais celui-ci vient-il à diminuer et à disparaître par un traitement et un régime convenables, la syphilide apparaît alors avec des caractères propres, mieux exprimés, et ne cède qu'à un ordre de moyens. On a voulu, dans ces derniers temps, nier l'importance de l'étude des formes; mais ces prétentions sont vaines, erronées : elles tombent devant les faits.

La question importante de la rétrocession des maladies de la peau ne peut être traitée que d'une manière générale; on ne peut la reprendre à l'histoire de chaque genre. Toutefois je rappellerai ici que rien n'est plus rare que la véritable rétrocession des formes eczémateuses. Dans une pratique qui m'a mis à même de voir passer un grand nombre de faits sous les yeux, je n'ai vu que deux cas de disparition brusque de l'éruption sans être précédée d'une phlegmasie qui se serait déclarée sur un organe important; car, il faut le dire pour ceux qui observent sans idées préconçues, ce qu'on appelle répercussion n'est véritablement qu'une révulsion. J'ai essayé plusieurs fois de reproduire la répercussion par des applications topiques de préparations saturnines, de la glace, etc., et jamais je n'ai pu réussir à faire disparaître ces éruptions. On peut en induire que dans le plus grand nombre de cas, les maladies qu'on avait considérées comme la suite immédiate de répercussion de l'eczéma avaient seulement précédé la disparition de la phlegmasie cutanée.

Complications. — Le plus ordinairement les éruptions vésiculeuses sont simples, elles se reproduisent sans se mêler à d'autres formes. Néanmoins elles surviennent quelquefois accidentellement dans *la gale*, à la suite de frictions irritantes, continuées sans relâche. Ces deux formes vésiculeuses, animées sous l'influence de la même cause, sont tellement confondues qu'il serait impossible de les distinguer. Ce n'est qu'à la période décroissante que les différences se déclarent.

Des vésicules apparaissent fréquemment aussi au milieu des plaques papuleuses confluentes et ulcérées du *lichen agrius*. Toutes les couches dermoïdes participent à cette phlegmasie si grave. La complication eczémateuse, difficile à constater pour des yeux peu exercés, ne modifie pas les médications.

Dans quelques circonstances assez rares, l'eczéma se montre sur les éruptions tuberculo-pustuleuses du *sycosis*, des *syphilides*, de l'*éléphantiasis des Arabes*. Dans plusieurs faits qui ont été observés à l'hôpital Saint-Louis, la tuméfaction des jambes avait été évidemment précédée et augmentée par des éruptions vésiculeuses successives, rapprochées.

Causes. — Les éruptions vésiculeuses aiguës se montrent souvent chez les affineurs de métaux, les épiciers, les broyeurs de couleurs, et dans cette dernière profession, on va si facilement de la cause à l'effet, que des individus sains, d'ailleurs, sont atteints avec rapidité par le seul contact de certaines couleurs. Dans ce même moment, un broyeur, âgé de soixante-dix ans, rentre pour la troisième fois dans mes salles,

avec un eczéma aigu général, qui s'est développé avec une grande rapidité.

Une cause si prompte est très-passagère. A peine hors de l'influence de l'agent irritant, l'éruption se calme, et malgré son étendue et le rapprochement des vésicules, celles-ci ne demeurent pas confluentes; elles se flétrissent, se sèchent sans se confondre, en laissant à peine la trace de leur passage. Chez les épiciers, l'éruption ne s'étend pas ordinairement au-delà de la face dorsale des mains et des doigts; mais elle acquiert, par des récidives réitérées, une intensité si opiniâtre qu'elle se prolonge des années entières, après avoir offert tous les caractères d'une phlegmasie aiguë.

Quoique l'eczéma se montre le plus ordinairement chez les femmes après les premières couches, après l'allaitement, on le voit aussi se manifester après la cessation des règles, et dans ce cas, il offre plus de gravité et oppose plus de résistance aux moyens thérapeutiques.

Quelles sont les modifications physiologiques qui peuvent produire en quelques heures une phlegmasie vésiculeuse sur toute l'enveloppe cutanée? Une émotion vive, une frayeur subite, la colère peuvent déterminer un trouble profond de l'économie et causer le mouvement excentrique qui amène l'*eczéma*. Ces mêmes causes morales frappent-elles les femmes pendant l'allaitement, on voit des éruptions vésiculeuses se développer avec une grande promptitude, se bornant tantôt à des surfaces peu étendues, soit les oreilles, le cuir chevelu et les aisselles; tantôt s'étendant en peu de jours sur le tronc et les membres.

Les éruptions survenues dans ces conditions sont le plus ordinairement désignées sous le nom de *laiteuses*. Ce serait un sujet de graves discussions, mais qui ne sauraient trouver place dans cet article.

Souvent l'apparition de l'eczéma est précédée chez les femmes nerveuses d'un trouble profond, d'agitations convulsives, d'un malaise général, d'une foule de symptômes sympathiques qui ne paraissent avoir aucun point de départ déterminé, mais qui ébranlent tout le système nerveux : si quelques points assez limités de l'enveloppe tégumentaire se couvrent de vésicules, l'agitation se calme, et peu à peu les fonctions reprennent leur état normal; mais si la phlegmasie occupe de larges surfaces, alors il y a une fièvre de réaction et tous les symptômes qui conviennent à une irritation du derme.

Les vicissitudes atmosphériques contribuent sans doute au développement des éruptions eczémateuses, mais elles exercent surtout une influence constante sur les éruptions qui existent : un prurit plus vif, souvent intolérable, annonce les changemens de l'atmosphère; quelquefois ce prurit n'est que le prélude de nouvelles éruptions. Le froid, l'humidité, les vents d'est ont presque toujours une action nuisible sur les inflammations.

Les applications irritantes de diverse nature peuvent devenir la cause du développement de l'eczéma. C'est ainsi que les frictions mercurielles peuvent, lorsqu'elles sont pratiquées chez des sujets irritables, sur des surfaces velues, déterminer une éruption sur laquelle mon ami, M. le docteur Marcel, a le premier appelé l'attention. Il l'a désignée d'abord sous le nom d'*érythéma mercuriale;* mais la forme vésiculeuse ayant été reconnue plus tard ou considérée comme un eczéma, en lui conservant la qualification de *mercuriale*, on l'a regardée comme tellement inhérente aux effets du mercure, qu'on lui a consacré la dénomination d'*hydrargyrie*. Je renverrai à cet article les discussions qui s'y rattachent; je me bornerai seulement à dire que si l'on établissait ainsi des espèces pour chaque cause qui les produit on les multiplierait à l'infini. C'est ainsi que les graisses jaunes, les frictions alcalines, sulfureuses, les frictions avec l'huile de laurier, de croton tiglium, etc., irritent la base des poils et déterminent le développement de vésicules plus ou moins étendues. Adoptera-t-on un eczéma résultant de l'application de la flanelle, de la poix de Bourgogne, du vésicatoire, etc. etc., parce que ces effets ont été observés sur un assez grand nombre d'individus? Si on adopte le principe, il faut en adopter la conséquence; mais ces distinctions sont inutiles, elles ne jettent pas la moindre clarté sur les indications.

Diagnostic. — L'eczéma présente quelquefois à ses différens états une certaine obscurité dans le diagnostic; il a surtout été confondu avec le lichen, la gale, l'herpès, le *pompholix diutinus*. Cependant il y a plusieurs traits qui séparent exactement ces diverses affections.

Lichen. — L'eczéma ne peut être confondu avec le lichen que lorsque celui-ci a passé à l'état de *lichen agrius*, que les papules agglomérées sont devenues confluentes, que leur sommet est ulcéré, et que toute la surface enflammée laisse exhaler un liquide séro-puriforme; mais dans cet état il est toujours facile de distinguer les papules : en dehors des plaques confluentes, on peut en observer assez pour reconnaître leur forme; elles sont pleines, solides, point ulcérées. Les plaques confluentes elles-mêmes, bien qu'offrant un aspect inflammatoire, sont rugueuses; celles de l'eczéma sont unies, luisantes, on retrouve d'ailleurs les vésicules en dehors. Dans le lichen la desquamation est à peine marquée, et les squammes sont mêlées de croûtes minces. Il n'est pas jusqu'au prurit qui est assez brûlant dans le lichen, et qui est moins actif dans l'eczéma lorsque leurs plaques sont peu étendues.

Herpès. — L'eczéma ne peut être confondu qu'avec l'*herpès phlyctenodes :* cette méprise n'a aucune importance, mais pour le praticien qui suit avec intérêt la diversité des formes, la distinction entre ces deux espèces est facile. L'herpès est formé, en général, de groupes isolés, disséminés. Dans le plus grand nombre de cas, l'eczéma forme des plaques étendues; toutefois, j'ai observé nombre de fois des formes eczémateuses qui formaient de petits groupes, ou pour mieux dire, de petites plaques disséminées sur la presque totalité de l'enveloppe tégumentaire. Mais, même dans ce cas, il est facile de le distinguer de l'herpès. Dans celui-ci, les vésicules sont plus grandes, plus transparentes, perlées. Dans l'eczéma elles sont petites, à peine saillantes, leur transparence

est marquée, la desquamation succède à l'éruption vésiculeuse. Dans l'herpès, au contraire, la desquamation est peu marquée. On pourrait suivre ces différences dans les autres formes de l'herpès; mais les caractères distinctifs sont si faciles qu'il est tout-à-fait inutile de persister.

Gale. — Les caractères distinctifs de la gale et de l'eczéma ont, en général, plus d'importance. Les méprises sont plus faciles et en général plus graves, par suite de la répugnance invincible qui s'attache à la *gale*. Celle-ci est formée de vésicules isolées, décrites, disséminées sur les membres dans le sens de la flexion, aux plis des articulations, dans les intervalles des doigts, elle sont peu saillantes, ne se déchirent point spontanément; lorsqu'elles le sont par l'action des ongles, elles laissent écouler un liquide transparent. Elles ne sont point suivies de desquamation. Les vésicules de l'eczéma ne pourraient être confondues avec celles de la gale qu'autant qu'elles seraient isolées, discrètes, ce qui est rare, et d'ailleurs elles ne se montrent pas, en général, sur les premiers points. On les voit sur le dos de la main, sur la face postérieure de l'avant-bras. Le prurit est différent dans les deux espèces; il est presque agréable dans la gale; il est cuisant, douloureux, dans l'eczéma. Je dois avertir cependant qu'on doit se montrer réservé dans les cas douteux, examiner à plusieurs reprises lorsqu'il y a incertitude. La réserve vaut encore mieux que l'imprudence.

Pompholix diutinus. — Cette phlegmasie si grave n'est pas toujours caractérisée par des bulles isolées, discrètes, marchant isolément et d'une manière indépendante les unes des autres. Dans une variété qui s'est présentée assez fréquemment dans mes salles, des bulles nombreuses se développent simultanément, s'étendent par leur conférence, se joignent, se confondent en se déchirant. Une sécrétion épidermique très-active s'organise sur les parties atteintes; des couches successives superposées, imbriquées les unes sur les autres, couvrent la surface et la défendent de l'action de l'air, toujours vive, douloureuse sur ces points enflammés et dénudés.

C'est dans cet état de desquamation étendue que des praticiens inexpérimentés ont quelquefois pris le pompholix pour l'eczéma. Cette méprise est facilement évitée pour peu qu'on apporte la plus légère attention dans l'examen des formes. Le plus ordinairement dans l'eczéma les surfaces sont limitées; dans le *pompholix diutinus* toute la surface cutanée est envahie : on trouve des débris de larges bulles qui ont des dimensions plus étendues que celles des vésicatoires; les squammes ont d'ailleurs une largeur considérable, elles sont superposées comme les pétales d'une large corolle. Dans l'eczéma, les vésicules sont toujours visibles autour des plaques enflammées; elles se perpétuent en quelque sorte pour conserver la forme élémentaire; les squammes sont moins larges, plus légères, point superposées. Le *pompholix* est toujours mortel, l'eczéma ne l'est presque jamais.

Pronostic. — On conçoit que dans une maladie si variable dans sa marche, son retour, sa durée, ses effets consécutifs, le pronostic doit offrir des différences nombreuses. L'eczéma aigu, simple, borné à une surface peu étendue, est une maladie légère, d'un cours souvent régulier, et qui, par cela même, n'entraîne aucun résultat fâcheux. Les formes plus étendues, l'*eczema rubrum*, l'*eczema impetiginodes*, sont moins régulières, plus graves, d'une durée moins déterminée. Leur pronostic peut être quelquefois très-fâcheux lorsqu'elles ont envahi la totalité du derme, et qu'elles s'étendent sur la muqueuse gastro-pulmonaire : la mort est bien souvent alors la suite de cette inflammation générale.

L'eczéma chronique offre plus de variations, même dans le pronostic : il serait par trop imprudent au praticien de se prononcer sur la terminaison ou la durée d'une maladie qui est environnée d'une foule de chances éventuelles.

Traitement. — Pour peu qu'on ait observé les modifications si multipliées de l'eczéma dans sa marche, son intensité, sa durée, ses complications, et qu'on ait tenu compte des influences individuelles, on a pu se convaincre des difficultés sans nombre que présente l'application des méthodes curatives dans le traitement des phlegmasies pour des praticiens inattentifs. Le traitement de l'eczéma, comme de toutes les maladies de la peau, consiste, en général, dans l'emploi des bains sulfureux et de quelques prétendus dépuratifs, que l'habitude ou, pour mieux dire, la routine a consacrés. Mais combien les indications sont variables, difficiles à saisir pour le médecin qui veut arriver dans l'application des agens thérapeutiques à une suite de déductions rationnelles! Comment peut-il espérer d'obtenir une modification durable, permanente, s'il ne tient pas compte, non-seulement des états si divers de l'enveloppe tégumentaire, mais encore des différences que peuvent présenter les organes digestifs, liés d'une manière si intime et par des sympathies si nombreuses avec le système dermoïde?

Lorsque l'eczéma est simple, récent, que les plaques vésiculeuses sont peu nombreuses, on se borne aux moyens les plus simples : des boissons adoucissantes, quelques bains tièdes généraux, et surtout un régime un peu sévère, suffisent toujours dans mes salles à faire obtenir une modification prompte et complète.

Lorsque les plaques sont plus nombreuses, que l'éruption a été précédée de symptômes généraux plus marqués, que les éruptions se renouvellent, se rapprochent, que la desquamation consécutive est considérable, étendue; alors on a recours à quelques émissions sanguines générales, aux acides végétaux, aux bains mucilagineux, aux lotions émollientes ou légèrement narcotiques, soit avec l'infusion de feuilles de jusquiame, de douce-amère, de laitue, etc.

Quand les plaques vésiculo-squammeuses ne sont point disséminées, qu'elles sont bornées à un seul siége, on se trouve bien de l'application de cataplasmes de pomme-de-terre, de pulpe de guimauve, de semoule, etc., pendant la nuit. Lorsque de grandes surfaces sont affectées, les bains tièdes mucilagineux prolongés quelquefois pendant plusieurs heures ont un grand avantage. Il n'est pas rare cependant de voir les bains accroître le prurit au moment de l'entrée et

surtout de la sortie : cet effet a été quelquefois porté si loin, qu'il a fallu renoncer à ce moyen si utile. D'autres fois il arrive que les bains prolongés, chez les vieillards, déterminent une stase dans les capillaires veineux; la peau prend une teinte livide violacée, et souvent même les membres s'infiltrent.

Lorsque les éruptions eczémateuses ont prolongé leur durée, qu'elles se sont étendues en passant à l'état chronique, on combat les éruptions successives, surtout quand les sujets sont jeunes et sanguins, par les émissions sanguines générales et locales, par de légers laxatifs; mais il faut que l'effet sur le canal intestinal soit peu sensible, car les médications purgatives trop énergiques peuvent produire une révulsion fâcheuse. Quelques faibles doses de calomel, d'huile de ricin, d'eaux de Sedlitz ou de Pullna, suffisent pour remplir cette indication.

Lorsque les éruptions s'éloignent en perdant de leur intensité, que la production des squammes est moins active, on a recours, avec le plus grand avantage, aux acides minéraux. Les limonades sulfurique, nitrique ou hydrochlorique, peuvent être administrées, mais toujours à faibles doses, afin que les organes digestifs puissent les supporter longtemps. Cette persévérance est nécessaire; car on peut affirmer que c'est surtout par cette condition que la thérapeutique obtient des guérisons difficiles, et qu'on avait cru au-dessus des ressources de l'art.

C'est aussi dans cette marche décroissante de l'inflammation et de la desquamation qu'on peut essayer quelques bains sulfuro-gélatineux. Employés trop tôt, ils aggravent la maladie, ils ramènent des éruptions nouvelles plus graves, plus étendues, et on est obligé de revenir aux adoucissans. Pour les bains factices, ceux qui sont préparés par le procédé du professeur Anglada, par la dissolution des hydro-sulfates, sont de beaucoup préférables : ils excitent beaucoup moins que ceux qu'on obtient par la dissolution des sulfures de potasse et de soude. Quand on est en position de faire usage d'un bain sulfureux naturel, on doit avoir recours à ceux de Bagnères, de Luchon, de Barèges, etc. Les eaux de Schintznach et d'Enghien ont aussi une grande efficacité, en les employant toutefois avec les précautions nécessaires et le discernement qu'on doit mettre dans l'emploi de ces agens thérapeutiques.

Enfin, dans les éruptions anciennes, graves, fâcheuses, dans celles qui s'étendent sur toute la surface cutanée, on peut, quand les méthodes curatives ordinaires ont été employées sans aucun résultat, recourir à l'emploi des préparations arsénicales. Je sais que les médicamens de ce genre inspirent une grande terreur aux praticiens timides; mais, depuis plus de vingt ans que j'en ai introduit l'usage à l'hôpital Saint-Louis, je puis affirmer que je n'ai pas vu un seul accident résulter de leur administration. En général, les préparations employées en Angleterre, dans les formes sèches, ne l'étaient point, que je sache, dans les éruptions humides, plus actives, et assez souvent compliquées d'une sorte de susceptibilité des voies digestives, qui présente une contre-indication manifeste. Mais quand, par des moyens appropriés, on a pu dissiper cette irritation concomitante, on peut commencer les préparations arsénicales. L'expérience m'a appris à préférer l'arséniate de soude et celui d'ammoniaque : l'un ou l'autre de ces sels est dissous dans la proportion d'un grain par once d'eau distillée. On commence par un scrupule de cette dissolution, ce qui fait $^1/_{24}$ de grain; on peut arriver ainsi successivement à $^1/_{16}$ et même à $^1/_8$ chez les individus peu irritables; cependant, lorsque par la gravité de la maladie on est dans l'obligation d'employer longtemps ces médicamens si énergiques, il est prudent de s'en tenir à des doses minimes. C'est ainsi que j'ai quelquefois obtenu des guérisons inespérées en insistant plusieurs années de suite sur l'emploi de ces agens thérapeutiques. On conçoit que, lorsqu'un praticien prudent veut les manier avec succès, il doit être dans une surveillance continuelle, afin de pouvoir les interrompre et reprendre à propos.

Ces considérations, qui s'appliquent au traitement de l'eczéma en général, reçoivent nécessairement quelques modifications quand il s'agit de les appliquer aux éruptions qui s'établissent sur certains siéges. Ainsi, au cuir chevelu, les cheveux doivent être coupés fréquemment, afin de pouvoir couvrir les parties affectées avec des cataplasmes émolliens.

Aux oreilles, on remédie au gonflement inflammatoire dès l'origine, par l'application réitérée de petites ventouses scarifiées sur les régions mastoïdiennes. On couvre ces mêmes parties avec des fomentations émollientes ou légèrement narcotiques. On remédie à l'oblitération presque complète des conduits par l'introduction prolongée de petits cylindres d'éponge préparée, etc.

Aux mamelons, aux paupières, aux mains, aux jambes, on a recours à des moyens analogues, en les modifiant selon l'occurrence.

On peut ajouter que toutes ces ressources d'une thérapeutique assez riche seraient insuffisantes si, dans les cas graves, les malades n'étaient soumis à un régime sévère, et à toutes les conditions hygiéniques propres à prévenir l'excitation de l'enveloppe tégumentaire.

Enfin un des moyens thérapeutiques le plus généralement mis en usage dans le traitement des éruptions eczémateuses qui occupent la face, est l'application du cautère ou du vésicatoire sur des surfaces éloignées : au bras ou aux jambes on veut ainsi produire une révulsion énergique; mais elle n'a lieu qu'imparfaitement. Autour de l'exutoire on voit se développer, en effet, une irritation très-vive, des plaques vésiculeuses qui s'étendent, s'animent chaque jour; mais presque toujours l'éruption primitive reste la même, tandis que celle qu'on a développée accidentellement devient souvent le point de départ d'une affection générale.

Biett.

EFFORT. — On appelle ainsi tout acte musculaire intense, destiné à faire triompher de quelque résistance extérieure, ou à faire accomplir quelques fonctions qui sont naturellement ou accidentellement laborieuses. Ainsi, d'une part, l'action de soulever un lourd fardeau, de le transporter d'un lieu dans un autre; l'action de comprimer fortement un corps, de

le déchirer, de l'écraser; celle de l'attirer à soi, ou de l'éloigner ou de le projeter au loin, etc.; d'autre part, les actions de crier, courir, sauter; les actes musculaires par lesquels nous aidons nos diverses excrétions, comme la toux, la défécation, le vomissement, l'accouchement surtout, etc. : tels sont quelques-uns des actes qui sont compris sous le nom d'efforts. Sans doute il est une mesure dans laquelle ces actes n'exigent que l'emploi ordinaire et modéré des forces; mais il en est d'autres dans lesquelles ils en commandent le développement le plus énergique, soit parce que nous voulons obtenir des effets supérieurs à ceux que nous produisons dans l'exercice ordinaire de la vie, soit parce que l'âge ou une maladie nous ayant affaiblis, les actes les plus simples nous deviennent difficiles et pénibles; et c'est alors qu'ils constituent des efforts. Nous ne devons pas traiter ici avec détail de chacun de ces actes; nous ne devons les considérer que comme efforts, et nous allons exposer seulement leur mécanisme en général et leurs effets.

Un premier trait que présentent tous les efforts, quels qu'ils soient, c'est la contraction plus énergique des muscles qui agissent pour les produire; mais cette plus grande puissance de contraction tient moins aux muscles eux-mêmes qu'à l'influx nerveux qu'ils reçoivent. A l'égard de celui-ci, les efforts peuvent se partager en volontaires, comme ceux qui tendent à faire ébranler une lourde masse; et en involontaires, comme ceux qui accompagnent le vomissement, l'accouchement. Le mécanisme des premiers rentre dans celui de la locomotion générale, sinon que, par les inspirations de la volonté ou de la passion, l'influx cérébral qui fait contracter les muscles est plus puissant. Quant aux efforts involontaires, ils tiennent à la liaison sympathique qui existe entre la partie où éclate la sensation qui commande l'effort, et les systèmes nerveux qui régissent les muscles qui l'exécutent. Il s'agirait seulement de savoir si cette connexion sympathique est immédiate, ou s'il y a intervention du cerveau, recevant une stimulation d'un côté, et de l'autre l'irradiant irrésistiblement aux muscles : mais ceci se rattache à la question des sympathies.

Une seconde particularité des efforts est que non-seulement ils exigent l'action de plusieurs muscles, mais encore l'emploi de plusieurs des brisures du corps. Il est rare, en effet, qu'un seul muscle et même une seule brisure du corps suffise pour triompher de la résistance qui commande un effort; il faut presque toujours le concours de plusieurs, et cela nous conduit à signaler le trait le plus important du mécanisme des efforts : c'est que toujours le thorax est comprimé et devient le point d'appui des muscles qui agissent. Dans tout effort un peu intense, soit qu'on veuille vaincre une résistance extérieure, soit qu'on tende à favoriser et hâter une excrétion, il y a d'abord contraction du diaphragme et grande inspiration pour faire pénétrer beaucoup d'air dans le poumon; ensuite occlusion partielle ou complète de la glotte par l'action de ses muscles propres, en même temps qu'il y a contraction des muscles abdominaux et des puissances expiratrices. L'action de ceux-ci tend à expulser du poumon la grande masse d'air que l'inspiration y avait introduite; mais l'occlusion partielle ou complète de la glotte s'y oppose en partie aussi, ou tout à fait; et de cette action des muscles expirateurs et de la glotte, il résulte solidité extrême du thorax pour le premier genre d'efforts, et reflet de la compression sur le réservoir excrémentiel qui a à se vider pour le second.

Il est effectivement aisé de prouver que c'est là ce qui se passe dans tout genre d'effort. S'agit-il, par exemple, de triompher d'une forte résistance extérieure, ou d'exécuter un grand saut, une course rapide, c'est sur le thorax que doivent prendre appui les muscles des parties qui agissent, c'est-à-dire de la tête, des bras, du rachis, etc. Pour cela, il faut que le thorax lui-même soit fixé, rendu immobile, et il l'est par la contraction des muscles de la glotte et des muscles abdominaux et expirateurs. Pressé entre les muscles abdominaux, qui le compriment extérieurement, et entre l'air qui le remplit intérieurement, et que retient la glotte qui est fermée, il est momentanément tenu en complète immobilité. Est-il question, au contraire, de pousser un grand cri, l'intensité du son vocal étant en raison de la force avec laquelle l'air expiré est poussé dans le larynx, et du degré de tension de l'anche vocale, c'est-à-dire de la contraction des muscles de la glotte, on conçoit qu'il faut encore ici contraction coïncidente des muscles de cette partie et des muscles expirateurs. Enfin, faut-il accomplir quelque excrétion laborieuse, expectoration, vomissement, défécation, accouchement, etc., comme le réservoir à vider est situé dans le thorax ou dans l'abdomen, c'est toujours l'un ou l'autre de ces cavités qui a besoin d'être comprimée; et c'est ce que fait le mécanisme que nous avons décrit. Dans la toux, par exemple, une expiration convulsive s'établit, afin que l'air, expulsé avec force du poumon, entraîne avec lui tout ce qui existe à la surface de la muqueuse pulmonaire. Dans la défécation, les muscles abdominaux contractés tendent à vider le poumon de tout l'air qu'il contient; mais la glotte, contractée mettant obstacle à l'expulsion de cet air, toute la pression exercée par les premiers muscles se réfléchit sur les viscères abdominaux, et par conséquent sur le rectum.

De là il résulte que les muscles abdominaux et ceux de la glotte, qui sont antagonistes pour l'accomplissement des expirations ordinaires, sont au contraire congénères lors de la production des efforts : il y a une merveilleuse synergie entre eux. Ce point de doctrine, qui avait été très-bien exposé par Bichat (*Anatomie descrip.*, t. II, p. 121), mais sur lequel l'attention avait été peu fixée, a été plus récemment exposé par MM. J. Cloquet et Bourdon, et ne peut être contesté. Quand on se livre à quelque effort, on a le sentiment de la contraction qui se fait au larynx; cet organe est un peu porté de bas en haut; un petit bruit marque chaque instant auquel la glotte s'ouvre; on y éprouve un sentiment de lassitude. Si l'on fait vomir un chien chez lequel on a mis préalablement la glotte à nu, on voit la glotte se fermer au moment où se contractent les muscles abdominaux. M. Bourdon dit, pour l'avoir expérimenté sur lui-même, qu'en por-

tant le doigt dans le fond de la bouche et l'appliquant sur le larynx, on sent évidemment la glotte se fermer chaque fois qu'un effort est produit. S'il y a une ouverture fistuleuse de la trachée-artère, les efforts et les expulsions sont impossibles, au moins difficiles, tant que cette ouverture n'est pas close. Si l'on introduit une canule de gomme élastique dans le larynx, comme M. Bourdon dit l'avoir fait sur lui-même, tant que la canule reste ouverte, il est impossible d'exécuter le moindre effort; mais, au contraire, on en recouvre le pouvoir en la fermant. Qui ne sait que la puissance qu'on développe dans un effort est bien moindre quand on parle ou qu'on crie, que quand on tient la glotte complétement fermée? Enfin M. Bourdon a expérimenté que des chiens auxquels il avait pratiqué la trachéotomie, et dans la trachée-artère desquels il avait placé à demeure une canule tenue ouverte, ne pouvaient plus exécuter les sauts dont ils avaient été capables auparavant.

Il est certain que c'est par l'occlusion de la glotte que se trouve empêchée l'expulsion de l'air que tend à effectuer la contraction des muscles abdominaux; car évidemment dans les efforts l'expiration est sans résultat; et si ce qui y met obstacle n'est pas la glotte, ce ne peut être que le voile du palais, ou l'ouverture de la bouche. Or, ce n'est pas cette dernière, car dans les efforts on peut tenir la bouche grandement ouverte; et ensuite ce n'est pas davantage le voile du palais, car voici des expériences qui prouvent qu'une colonne d'air peut alors passer facilement de la bouche dans les fosses nasales, et *vice versâ :* elles sont dues à M. J Cloquet. Si, pendant un effort, on retient dans sa bouche une certaine quantité de fumée, on peut, en resserrant les parois de cette cavité, faire sortir la fumée par les fosses nasales. Si, pendant un violent effort, on embrasse exactement avec les lèvres un gros tube de verre qui plonge d'autre part dans l'eau, et qu'avec un soufflet adapté à l'une des narines, on porte de l'air dans le nez, on voit cet air sortir sous forme de bulles par l'extrémité du tube plongé dans l'eau. Cependant M. Bourdon dit qu'il est parvenu, en certains cas, à transporter à l'ouverture de la bouche et à celle des narines, aux ailes du nez, l'obstacle à l'expulsion de l'air : les joues alors devenaient proéminentes, l'air pénétrait dans le conduit de Stenon, la trompe d'Eustache et le canal nasal; mais, dans ces cas, la résistance étant moindre, on conçoit que l'effort devait produire de moindres résultats.

Tel est le mécanisme des efforts : ajoutons que dans chacun d'eux on prend instinctivement la situation la plus convenable, pour que la partie employée à vaincre la résistance, quelle qu'elle soit, ait mécaniquement la plus grande puissance possible. Étudions-en maintenant les effets.

Les principaux portent sur la circulation : les gros vaisseaux sanguins situés dans le thorax sont comprimés entre les parois thorachiques en dehors, et l'air qui remplit en dedans le poumon; et comme ils sont les aboutissans des systèmes veineux et artériel, il en résulte des troubles dans toute la circulation. D'un côté, le sang veineux de l'artère pulmonaire, ne trouvant plus un accès libre dans le poumon, reflue et stagne dans les cavités droites du cœur, dans les veines; et de là le goullement des veines frontales et du cou, le battement des veines jugulaires, la rougeur violacée de la face, les ecchymoses de la conjonctive, les épanchemens de sang dans le cerveau, etc. On a vu l'effet porté au point d'amener la rupture des cavités droites du cœur, des veines caves. D'autre part, dans le premier temps de l'effort, le poumon comprimé exprime tout le sang artériel qu'il contient, et en envoie davantage aux cavités gauches du cœur : ainsi la circulation artérielle paraît d'abord plus active. Mais cela n'est pas de longue durée; si l'effort continue, bientôt le poumon n'a plus de sang artériel à envoyer au cœur, et le pouls devient petit et irrégulier. Toutefois, par ces deux causes, le reflux du sang veineux dans les veines, et l'envoi d'une plus grande quantité de sang artériel dès le commencement de l'effort, les systèmes capillaires de tous les organes doivent être gorgés de sang; et c'est ce qui explique leur plus grande coloration et la fréquence des épanchemens de sang dans leur tissu, des hémorrhagies.

De plus, les viscères thorachiques et abdominaux, par suite de la forte pression qu'ils subissent, sont susceptibles d'éprouver diverses altérations. D'abord, à raison de la grande inspiration dont on fait précéder le plus souvent les grands efforts, les bronches peuvent être dilatées au point de se rompre en quelques endroits, et de donner lieu à un emphysème du poumon; elles peuvent au moins éprouver une dilatation passive telle, qu'on a vu leurs vésicules dernières grossies au point de pouvoir contenir un corps du volume d'un noyau de cerise. En second lieu, on a vu, à la suite d'efforts, le poumon écarter les muscles intercostaux, les soulever et faire hernie entre les côtes: cela arrive surtout là où les espaces intercostaux sont les plus larges, au lieu où les côtes se continuent avec leurs cartilages de prolongement, parce que là les muscles intercostaux externes finissent, et qu'il n'y a plus que les intercostaux internes, qui encore sont amincis. La portion de poumon qui fait hernie ne s'est pas insinuée entre les fibres des muscles, mais les a seulement soulevés, et forme ainsi une tumeur qui n'est pas pédiculée. Enfin, les viscères abdominaux sont, de même, sujets, et plus fréquemment encore, à sortir par quelques-unes des ouvertures naturelles de l'abdomen; et de là même le nom impropre d'*efforts* donné aux hernies abdominales qui surviennent par cette cause.

En troisième lieu, comme dans les efforts, les muscles employés se contractent avec plus de force, souvent il en résulte rupture de quelques fibres musculaires, d'un muscle entier, ou même de l'apophyse osseuse à laquelle il est attaché. Ainsi on a observé fréquemment la rupture du tendon d'Achille, la fracture de la rotule, de l'olécrane, etc.; la déchirure du diaphragme a été observée quelquefois dans de semblables circonstances.

Enfin, on a vu quelquefois la mort survenir tout à coup dans un violent effort; mais la cause en est diverse. Tantôt, c'est parce qu'à raison de l'inter-

ruption de la circulation veineuse, il s'est fait une rupture des cavités droites du cœur, ou un épanchement de sang dans le cerveau; tantôt, c'est parce qu'au commencement de l'effort, beaucoup de sang artériel étant arrivé aux cavités gauches du cœur, celles-ci ou l'aorte se sont aussi brisées; quelquefois, enfin, c'est parce que l'effort se prolongeant trop, et la respiration étant trop longtemps interrompue, la sanguification artérielle ne s'est plus faite, et il y a eu asphyxie. Mais, il faut l'avouer, dans la plupart des cas où la mort a paru être la suite d'efforts, les organes dont la rupture s'est opérée étaient malades, altérés. C'est ainsi que la rupture du cœur, d'artères, de l'estomac, de l'œsophage, etc., est survenue, après des efforts même peu considérables, dans les mouvemens de la marche, dans ceux du chant, dans les efforts de la défécation, du vomissement, parce que ces organes étaient ulcérés, amincis, anévrysmatiques, etc.

Adelon.

ÉGER ou ÉGRA (eaux minérales d'). — Éger est une ville située sur la rivière de même nom, à l'extrémité occidentale de la Bohême, près de laquelle se trouvent des sources d'eaux minérales qui portent le nom d'eaux d'*Éger* ou de *Kaiser Franzensbad* (bains de l'empereur François). Ces eaux, anciennement connues et mises en crédit dès le commencement du siècle passé par Fréd. Hoffmann, sont plus particulièrement fréquentées depuis 1793, époque à laquelle une colonie se fixa près des sources mêmes, et où s'élevèrent des établissemens propres à faciliter l'usage des eaux en boissons et en bains. Suivant Osann, le terrain des environs a un caractère mixte sous-marin et volcanique: mais le caractère volcanique domine. Le pays d'Éger et les lieux situés au nord et à l'ouest sont riches en sources acidules et ferrugineuses: telles sont celles de *Waldsassen*, *Hochberg*, *Schönberg* et de *Langenbrück*. — On distingue à Kaiser-Franzensbad plusieurs sources dont les eaux salines-acidules ne diffèrent que très-peu par les qualités physiques et la composition. Elles sont toutes froides; leur température est de 9°,16 Réaum. à 9°,95. Elles sont claires, inodores, ont un goût acidule, salin, légèrement astringent, et produisent une sensation piquante dans le nez, à cause du gaz acide carbonique qui s'en dégage en assez grande quantité. L'analyse chimique en a été faite à diverses époques par Neumann, Reuss, Trommsdorf et Berzélius. Nous donnerons seulement ici l'analyse que ces deux derniers chimistes ont faite de l'eau de la *Franzensquelle* (source de François), dont la température est de 9°,33, la pesanteur spécifique 1,00589, et qui est principalement employée en boisson. Une livre contient:

	D'après Trommsdorf (1823).	D'après Berzélius.
Muriate de soude	8,9333 gr.	9,2306 gr.
Sulfate de soude	25,4166	24,5047
Bicarbonate de soude	8,4566	
	42,8065 gr.	33,7353 gr.
Report	42,8065 gr.	33,7353 gr.
Carbonate de soude		5,1886
de chaux	1.6000	1.8002
de magnésie	0,5333	0,6720
de lithium	0,0026	0,0376
de strontiane	0.0013	0.0031
de prot. de fer	0,0680	0,2350
de prot. de mang.	0,0040	0.0430
Phosphate de chaux	0,0213	0,0230
de magnésie	0,0106	
Silice	0,3666	0,4731
Phosphate basique d'alum.		0.0123
	45,4124 gr.	42,2232 gr.
Gaz acide carbonique	40,85 pouces cubes.	

La fontaine de Louise (*Luisenquelle*), qui se compose de plusieurs sources, contient un peu plus de carbonate de fer que la précédente (0,328 gr.), et un peu moins de gaz acide carbonique. L'eau et la boue en sont seulement employées à l'extérieur. — Le *Kalte Sprudel* (source bouillonnante froide), qui tire son nom du mouvement que produit le gaz acide carbonique en se dégageant, diffère à peine de la *Franzensquelle*. On s'en sert pour boisson et pour bains. — La *Salzquelle* (source saline), qui contient un peu moins de fer et d'acide carbonique, est employée à l'intérieur seulement. — Le *Polterbrunnen* (source bruyante) est près de la source de François, et n'en diffère en rien pour la composition. Mais on ne s'en sert que pour le gaz qui s'en dégage, et qu'on applique sous forme de bain et de douche. Dans ce but, on a construit, en 1826, des cabinets et des appareils propres à cet usage. D'après l'analyse de Trommsdorf, ce gaz est de l'acide carbonique avec un peu d'acide hydrosulfureux. Il s'en dégage une très-grande quantité, quatre pieds cubes dans une minute.

Il nous serait difficile d'indiquer avec précision l'action et les effets thérapeutiques des eaux d'Éger. Les deux auteurs que nous pouvons consulter, et qui sont d'ailleurs les plus récens, Kreysig et Osann, se sont exprimés sur ce sujet de la manière la plus vague et souvent même contradictoirement aux résultats de l'analyse chimique: les sels de soude et le carbonate de fer y sont en trop petite quantité, et ne présentent pas assez de disproportion dans les différentes sources pour leur donner des propriétés spéciales. Le principe actif de ces eaux est évidemment le gaz acide carbonique, et elles se rangent parmi les eaux acidules légèrement salines, avec les eaux excitantes et diurétiques du Mont-d'Or, de Néris, de Plombières, etc., dont elles partagent par conséquent les effets thérapeutiques. Si nous voulions indiquer toutes les maladies dans lesquelles les Allemands préconisent les eaux d'Éger, il faudrait reproduire presque tout le cadre nosologique, en en éliminant les affections franchement inflammatoires ou avec congestion sanguine: c'est principalement dans les maladies du système nerveux, dans les affections atoniques des organes digestifs, dans les engorgemens abdominaux, etc., qu'elles sont employées.

Un grand nombre d'écrits ou de notes publiées dans divers recueils sont cités par OSANN (*Physikalisch-medicinische Darstellung der bekannten Heiquellen, etc., Zweiter theil.* Berlin, 1832). Nous n'indiquerons ici que quelques-uns des plus récens de ces écrits sur les caux d'Éger, dont les anciens auteurs, tels que Gonthier d'Andernach, Agricola, Baccius, font mention, et dont Fr. Hoffmann décrit les effets dans divers endroits du t. II, de ses *Opusc. physico-medica.*

ADLER (Bern.) *Diss. de acidulis Egranis.* Vienne, 1782, in-8°.

REUSS (F.-A.) *Chesmisch-medicinisch Beschreibung des Kaiser Franzensbades.* Prague, 1794; Éger, 1816.

GRAUMANN (G.-J.-M.) *Kurze Darstellung der Heilquellen in K. Mineralwaser zu K. Franzensbad bei Éger.* Prague, 1817-1818; Vienne, 1825.

OSANN et TROMMSDORF. *Die mineralquellen zu Kaiser Franzensbad.* Berlin, 1822-1828.

HECHT (J.-A.). *Kurze Darstellung der analysen, Wirkungen, and Anwendung der mineralquellen zu K. Franzensbad, etc.* Éger, 1824, in-8°.

KREYSIG. *Voyez* la Bibliographie de CARLSBAD.

KÖSTLER. *Medicinische Abhandlung über die Egerische Salzquelle.* Vienne, 1827.

VASSIMONT (baron de). *Traité des caux minérales de Franzensbad, près d'Égra en Bohême.* Égra, 1830.

CONRATH. *Ueber die neuen Bade Anstalten zu K. Franzens bad und die hier erst erfundene verbesserte methode, Kohlensaure Eisenwässer auf flaschen zu füllen und zu verbessern.* Prague, 1830, in-8°.

R. D.

ÉLECTRICITÉ. — Pour mieux expliquer et lier entre eux les phénomènes que présentent les agens désignés autrefois sous le nom de *corps impondérables*, les physiciens supposent aujourd'hui que l'espace est rempli d'un fluide double : l'acte de la réunion ou de la séparation des deux fluides simples produit des résultats spéciaux, étrangers à chacun d'eux en particulier et au fluide composé; celui-ci offre à son tour des effets qu'il peut seul produire; il est susceptible de vibrations qui, suivant leur longueur, engendrent les phénomènes de la *chaleur* ou de la *lumière*. Ce fluide composé se nomme *éther*, et les fluides simples ont été *distingués* l'un de l'autre par les épithètes de *positif* et de *négatif*, ces expressions servant à désigner, comme en mathématiques, des quantités également réelles, comptées seulement en sens opposé, et donnant par leur addition une somme plus petite que la plus grande d'entre elles. L'étude individuelle des fluides, leur action réciproque, tant qu'ils restent désunis et à distance, constituent ce qu'on appelle *électricité statique*. Les phénomènes qu'ils offrent quand ils sont dans un état de mobilité, de recomposition continuelle, appartiennent à l'*électricité dynamique*. Enfin, de l'examen de cette électricité dynamique dans quelques métaux (fer, nikel, cobalt), résulte un nouvel ordre de faits, connus sous le nom de *magnétisme*.

§ I. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR L'ÉLECTRICITÉ.

1. *Électricité statique.*—Les principes de l'électricité statique se réduisent au petit nombre de lois suivantes : 1° *Les fluides de même nom se repoussent, ceux de nom contraire s'attirent;* 2° *les attractions et répulsions s'exercent en raison inverse du carré de la distance;* 3° *les corps sont bons ou mauvais conducteurs;* 4° *la tension sur les corps conducteurs est en raison inverse du diamètre.*

Ces quatre lois suffisent, comme nous le verrons, à l'explication des phénomènes capitaux dont nous avons à nous occuper; mais, avant de les appliquer, nous devons dire quelques mots sur ce qu'on entend par *état naturel* des fluides électriques, et sur leur disposition dans les corps. Les fluides sont à l'*état naturel* quand ils sont neutralisés l'un par l'autre, et les quantités de chaque fluide employées à cette neutralisation sont dites *égales :* elles le sont effectivement en ce sens qu'étant opposées, elles se font équilibre. On admet, en outre, aujourd'hui, qu'indépendamment du fluide composé ou éther, dans lequel nagent les atomes, chaque corps a un état électrique natif tellement inhérent à sa nature, que le supposer variable serait croire à la transmutabilité de ce corps en un autre tout à fait dissemblable. Cet état consiste dans l'existence, pour chaque atome, de deux pôles inégalement énergiques : chacun d'eux est dissimulé par une *atmosphère* de fluide contraire, que fournit le fluide composé des espaces intermédiaires. Lors de la combinaison des corps, les pôles inverses se regardent, et leurs fluides respectifs se neutralisent en totalité ou en partie; dans le premier cas, il n'y a plus d'*atmosphère dissimulante;* dans le second il n'en reste que ce qu'il faut pour masquer le fluide en excès. On comprend, d'après cela, comment agissent les causes mécaniques, physiques et chimiques qui produisent de l'électricité : c'est qu'alors les molécules, en s'écartant, permettent aux *atmosphères dissimulantes* de se recombiner, et leurs fluides natifs manifestent leur présence. On s'explique aussi aisément l'intimité de la relation qui unit l'électricité avec les actions moléculaires et l'attraction chimique : la prédominance de tel ou tel pôle fixe les affinités des corps simples ou composés; et la mobilité nécessaire aux molécules qui doivent se présenter réciproquement leurs *pôles* contraires, donne la raison de l'influence si puissante de la fluidité dans les réactions chimiques : il n'y a pas jusqu'à la chaleur et à la lumière qui accompagnent les combinaisons, que l'on n'interprète d'une manière satisfaisante : en effet, la réunion brusque des fluides qui constituaient les atmosphères dissimulantes occasione dans l'éther circonvoisin des mouvemens ondulatoires qui se résolvent en chaleur si la neutralisation n'est pas instantanée, et en lumière, si la circulation du fluide est facile. L'étincelle électrique n'a d'ailleurs pas d'autre origine, et nous verrons que la tension nécessaire à sa production n'a pas besoin d'être bien grande.

Influence électrique. — Électricité dissimulée. — Quand un corps chargé de fluide libre est mis en présence d'un conducteur isolé, et à l'état naturel, le

fluide libre décompose à distance les électricités naturelles du conducteur, attire celle de nom contraire, et repousse celle de même nom : cette décomposition se continue jusqu'à ce que les électricités déjà développées exercent sur les portions des fluides qui tendent à se dissocier une action égale à celle du corps influent; aussi, à mesure que le conducteur s'alonge, l'intensité électrique va croissant à ses extrémités (*pouvoir des pointes*) : éloigne-t-on le corps électrisé, les fluides séparés par son influence se précipitent à la rencontre l'un de l'autre; mais si, avant de le retirer, on met le conducteur en communication avec le sol, le fluide repoussé s'y répand, tandis que celui qui est attiré reste dans le point le plus voisin du corps influent; tant que celui-ci est maintenu à la même distance du conducteur, les fluides qui les couvrent ne manifestent leur présence en aucune manière, ils sont *dissimulés* l'un par l'autre; l'éloignement leur rend leur liberté, et le rapprochement leur permet, au contraire, de vaincre la résistance que l'air leur oppose, et de se réunir avec chaleur et lumière. L'*électromètre à feuilles d'or*, l'*électrophore*, le *condensateur*, la *bouteille de Leyde*, les *batteries électriques*, sont construits d'après ces principes, qui trouvent aussi leur application dans la théorie de la charge des *machines électriques* à simple ou à double effet, des *paratonnerres*, etc.

Électricité par contact, ou *galvanisme*. — Tout le monde connaît la célèbre expérience de Galvani, qui devint, dans les mains de Volta, la source des plus brillantes découvertes, et en particulier de la *pile* : cet illustre physicien supposait, pour expliquer les effets de cet admirable instrument, l'existence d'une force *électromotrice* qui agissait au contact des corps. Dans ces derniers temps, M. Becquerel a démontré que, sauf un très-petit nombre de cas, l'électricité développée par le contact des corps était liée à une action chimique, et tenait à ce que l'ébranlement des molécules précède leur combinaison : aussi l'effet général de la pile est-il dû à des causes multiples, et la théorie de cet instrument ne peut se donner aujourd'hui. Parmi ces causes, les principales sont : 1° l'action chimique des liquides sur les métaux; 2° celle des dissolutions les unes sur les autres; 3° les pertes par changement de conducteur; 4° les modifications dues à la polarité des lames elles-memes. Quoi qu'il en soit, les deux électricités sont accumulées, chacune à l'une des extrémités de la pile, qui prennent le nom de *pôles* : le fluide positif appartient toujours au métal le plus attaqué. Ainsi, dans les piles ordinaires chargées avec les acides minéraux, le pôle zinc est *positif*, et le pôle cuivre *négatif*. Le meilleur mélange pour la pile se compose de parties égales de solutions aqueuses d'acide sulfurique et de chlorure de sodium. La forme la plus convenable est celle des piles à immersion, telles que M. Nobili les a fait connaître : elles sont moins embarrassantes que les piles à la Wollaston, et en ont tous les avantages. Les effets physiologiques croissant comme la racine cubique du nombre des élémens, et proportionnellement aux surfaces, des piles de quarante couples de quatre pouces carrés, doivent suffire pour la majeure partie des cas.

II. *Électricité dynamique*. — Quand on réunit par un fil métallique les deux pôles d'une pile, il s'établit une circulation de fluide allant du positif au négatif, et consistant en une alternative de décompositions et de recompositions de fluide neutre : c'est ce qu'on nomme un *courant électrique* Tous les phénomènes de l'électricité dynamique se trouvent renfermés dans les deux lois suivantes : 1° *Les courans qui vont dans le même sens s'attirent* : 2° *les courans qui vont en sens contraire se repoussent*. On connaît d'ailleurs deux sortes principales de courans : les uns, qui se manifestent par le contact ou l'action chimique, et nécessitent la présence d'un liquide dans le circuit parcouru par le fluide : on les appelle *hydro-électriques* ; les autres, qui peuvent s'établir à l'aide de la chaleur dans un circuit formé en totalité, ou seulement en partie, de corps solides, sont désignés sous le nom de *thermo-électriques*. Dans les premiers, le courant va du corps le plus attaqué chimiquement à celui qui l'est le moins, des alcalis ou des sels aux acides, etc. Dans les seconds, le sens est déterminé par la difficulté de la propagation de la chaleur : aussi va-t-il tantôt du point échauffé au point refroidi, tantôt dans la direction opposée. En soudant bout à bout un certain nombre de barreaux d'antimoine et de bismuth, on forme des *piles thermo-électriques*, qui entrent en action lorsqu'on chauffe ou refroidit les soudures paires, et que l'on soumet les impaires à une action opposée.

Induction électrique. — Si l'on approche d'un fil métallique a l'état naturel un autre fil parcouru par un courant électrique, il s'établit à l'instant dans le premier deux courans, l'un allant dans le même sens que celui du fil électrisé, l'autre marchant en sens contraire; celui-ci est repoussé et manifeste sa présence, l'autre est attiré et dissimulé. Vient-on à éloigner les deux fils, l'influence cesse, le courant qui était dissimulé devient apparent; c'est ce phénomène qu'on nomme *induction* ; il est, comme on le voit, de même ordre que l'*influence* dont nous avons parlé en électricité statique. Que l'on maintienne les extrémités du fil qui est à l'état naturel à une distance infiniment petite, au moment où les courans produits par induction se manifesteront, cet intervalle sera occupé par une étincelle brillante : on prévoit, d'ailleurs, que plus le courant inducteur sera puissant, plus les courans déterminés par sa présence seront eux-mêmes énergiques.

Courans terrestres. — Des courans électriques librement suspendus prennent, par rapport à l'axe de la terre, une position d'équilibre stable, qui est telle que les physiciens ont dû en tirer la conséquence rigoureuse qu'un courant semblable, dirigé de l'est à l'ouest, parcourt sans cesse notre planète. Quant à la nature de ce courant, elle est l'objet de quelques contestations : les uns admettent que le courant terrestre est la résultante d'une infinité de courans chimiques variables en direction et en intensité; les autres pensent que le soleil éclairant et échauffant le globe d'orient en occident, y détermine un grand circuit thermo-électrique, éternel comme la cause qui lui donne naissance

III. *Magnétisme.* — L'ingénieuse hypothèse de M. Ampère, qui regarde les *aimans* comme formés par une foule de courans ayant lieu dans le même sens autour des molécules, et perpendiculairement à la ligne des pôles ou extrémités, d'où il résulte qu'un aimant ne diffère plus alors d'une véritable *hélice*, cette hypothèse, dis-je, rend compte de tous les faits observés aujourd'hui : attractions, répulsions, direction des aiguilles par la terre, aimantation, tout s'explique par les principes que nous venons d'exposer ; des courans tordus en *hélices* se comportent en tout comme des aimans, et *vice versâ*; bien plus, les lois de l'*induction* appliquées aux aimans ont conduit à construire avec ces corps des appareils à l'aide desquels on peut obtenir l'étincelle, les secousses, les décompositions chimiques que la pile a longtemps été seule en possession de produire (*voyez* AIMANT).

IV. *Galvanomètre.* — Un courant en *hélice* et un courant rectiligne étant mis en présence, chacune des tranches de l'hélice se placera parallèlement au courant rectiligne, auquel par conséquent l'axe de l'hélice deviendra perpendiculaire. Les choses se passeront de la même manière avec un aimant : si l'on enroule le fil que parcourt le courant rectiligne sur un cadre autour de l'hélice ou de l'aimant, on peut se convaincre que chacun des côtés du carré agit comme s'il était seul pour diriger l'hélice ou l'aimant, et le pousse toujours dans le même sens ; en sorte qu'un seul spire produit dans un temps donné un effet quadruple de celui du courant rectiligne ou primitif ; en faisant faire cent tours au fil, l'intensité électrique sera multipliée par quatre cents, et ainsi de suite : tel est le *galvanomètre* ou *multiplicateur*, à l'aide duquel on découvre aujourd'hui les plus faibles traces d'électricité : combiné avec les piles *thermo-électriques*, il constitue aussi l'appareil le plus délicat pour mesurer les moindres variations dans la température

V. *Sources de l'électricité.* — Nous avons déjà dit que toute cause qui dérange les molécules de leur état d'équilibre actuel produit de l'électricité ; aussi le choc, la pression, le frottement, la vibration, le clivage, la solidification subite par cristallisation ou par vaporisation du dissolvant, la capillarité, la chaleur et les réactions chimiques, sont-ils toujours accompagnés d'un dégagement plus ou moins considérable de fluides électriques. Que si, dans quelques cas, on en trouve à peine des traces, il faut l'attribuer à leur prompte recomposition.

VI. *Lumière électrique.* — La lumière électrique résulte de la réunion brusque des deux fluides, amenés à un certain degré de tension ; elle est d'autant plus éclatante, que la tension est plus forte ; mais celle-ci n'a pas besoin d'être bien grande pour que cette lumière soit sensible dans l'obscurité : toutes les causes productrices de l'électricité donnent lieu à la *phosphorescence*. Il est aussi une espèce d'équilibre instable entre l'état organique et l'état inorganique qui développe ce phénomène dans des débris d'animaux ou de végétaux : les lampyres et les taupins le doivent à une liqueur qui suinte de leur corps, etc. Quant à l'action de la lumière électrique, elle ébranle les particules, les dissocie, et conséquemment détruit ou favorise les combinaisons, suivant les corps sur lesquels elle agit.

§ II. ACTION DE L'ÉLECTRICITÉ.

Les effets des fluides électriques se distinguent en physiologiques, physiques et chimiques : nous examinerons les premiers dans la suite de cet article ; quant aux autres, ils consistent dans l'élévation de température, la fusion ou la volatilisation, le déplacement des corps, leur décomposition, leur combinaison, etc. Nous remarquerons seulement que la tension électrique est en raison inverse de l'action chimique, parce que les fluides se recombinent à mesure qu'ils se séparent, tandis qu'une action plus lente donne lieu à une plus forte tension. M. Becquerel a aussi montré qu'un courant faible, mais longtemps prolongé, permettait d'obtenir des corps qu'il est impossible de produire artificiellement par tout autre moyen ; on peut même déceler de cette manière des proportions si petites de substances métalliques, qu'elles échapperaient aux autres modes d'investigation. C'est ainsi que, d'après M. Smithson, on retrouve un milligramme de sublimé corrosif dans cinq grammes d'eau, en y plongeant une petite pile formée d'un anneau d'or et d'une lame d'étain : à peine a-t-on ajouté quelques gouttes d'acide hydrochlorique, que le mercure apparaît sur l'or avec lequel il s'amalgame.

I. *Électricité atmosphérique.* — L'air est toujours chargé d'une certaine quantité d'électricité libre, dont l'intensité croît avec la hauteur ; on peut l'apprécier à l'aide d'un électroscope à feuilles d'or, surmonté d'une longue tige terminée en pointe. Cette électricité présente des variations annuelles, diurnes et accidentelles : chaque jour, à partir de huit heures du matin, la tension diminue jusqu'à deux heures après midi en hiver, et quatre ou cinq en été ; dès lors elle augmente de plus en plus : mais deux heures environ après le soleil couché elle décroît de nouveau, et atteint un deuxième minimum un peu avant le lever du soleil ; elle reprend ensuite sa marche ascendante, et parvient à son maximum de huit heures, que nous avons pris pour point de départ. Ces fluctuations sont d'autant plus apparentes que l'atmosphère est plus tranquille et plus pure ; leur étendue est double en été de ce qu'elle est en hiver : elle est aussi de moins en moins marquée à mesure qu'on se rapproche des pôles ; il paraît même qu'au-delà du 68e degré de latitude nord, on ne trouve plus de traces d'électricité atmosphérique. Les variations accidentelles sont bien plus sensibles dans les régions tropicales que dans la zône tempérée, où on les observe surtout pendant la saison chaude ; elles deviennent d'autant moins fréquentes qu'on s'éloigne davantage de l'équateur, et il paraît que passé le 65e degré il est très-rare de voir des éclairs. Le plus souvent l'électricité atmosphérique est positive ; quant à l'eau météorique, qui est toujours fortement électrisée, surtout en été, elle est presque aussi souvent positive que négative quand elle tombe en pluie, tandis qu'à l'état de neige on la trouve positive quatre fois plus fréquemment que négative.

Sources de l'électricité atmosphérique. — D'après tous les faits exposés ci-dessus, on ne doit pas s'attendre à voir attribuer à une seule cause l'origine de l'électricité atmosphérique. Sans parler du frottement de l'air contre le sol, de sa compression et de sa dilatation, causes dont l'influence est assez restreinte, nous signalerons l'évaporation, et en particulier celle de l'eau de la mer, les réactions chimiques qui s'opèrent à la surface du sol, sous l'influence de la végétation, et celles qui ont lieu dans son intérieur. Les variations brusques de température méritent aussi d'être comprises dans cette énumération : supposons, en effet, l'atmosphère calme et également échauffée partout, son électricité sera alors en équilibre ; qu'un courant d'air froid la pénètre, la portion pénétrée deviendra négative, tandis que l'autre sera positive : à la vérité, quelque peu prolongé que soit le contact, si le courant est rapide, une partie du fluide se recomposera, mais il en restera assez sur chaque molécule d'air pour que les vapeurs condensées par le refroidissement puissent s'en emparer, former, en se réunissant, des nuages électrisés. Quoi qu'il en soit de l'importance de ces diverses causes, la relation la plus intime lie entre elles l'électricité du sol et celle de l'air, et chaque portion de la surface du globe est en équilibre électrique avec la portion correspondante de l'atmosphère. La présence des fluides libres est peu marquée quand le ciel est calme et pur, à raison de leur grande diffusion ; mais que, par une cause quelconque, les vapeurs aqueuses viennent à se condenser et à se rassembler en nuages, l'électricité disséminée se concentrera autour des vésicules, à raison de leur faculté conductrice ; le nuage acquerra une grande tension à sa surface, par suite de la répulsion qu'exercent les couches intérieures sur les extérieures, et il y aura *influence* sur la surface opposée du sol, attraction du fluide de nom contraire, et répulsion de celui de même nom. Si l'air est humide les fluides se réuniront sans peine, tandis que si les couches inférieures sont éloignées du point de saturation, comme c'est le cas en été, l'électricité atmosphérique restera dans la région des nuages, et se disposera en couches parallèles au niveau des mers : la chute de la pluie ou de la neige établira alors la communication entre le ciel et la terre. C'est aussi à ce moment que l'on verra apparaître ces lueurs électriques qui peuvent couvrir une immense étendue de terrain, ou se borner aux parties extrêmes des corps, tiges métalliques, troncs d'arbres, buissons, contours des vêtemens, de la crinière et de la queue des chevaux, etc. Mais la communication ne s'établit pas toujours sans secousses : la tension du fluide peut aller de part et d'autre en croissant de plus en plus, et, surmontant enfin la résistance de l'air, donner lieu aux phénomènes des éclairs et de la foudre. D'autres fois, c'est dans le sol que commence la perturbation de l'équilibre électrique ; ce qui n'empêche pas les phénomènes de se passer encore de la même manière.

Éclairs et tonnerre. — Tout le monde sait que l'éclair n'est autre chose qu'une étincelle électrique, et que le bruit qui l'accompagne est dû au refoulement de l'air ; nous ne nous occuperons point ici de sa forme, de sa longueur, de la cause du roulement de la foudre, et nous nous contenterons de donner un aperçu des circonstances dans lesquelles ces phénomènes électriques se produisent, et de leurs principaux effets. Le tonnerre et les éclairs accompagnent la neige, la pluie et la grêle ; on les retrouve dans les trombes, les tempêtes et les ouragans : ils se montrent aussi dans les éruptions volcaniques, etc. Quelquefois les éclairs, et en particulier ceux de *chaleur*, que l'on observe sur la fin des jours d'été, ne sont suivis d'aucun bruit : comme on les voit toujours à l'horizon, il est bien probable que l'absence du tonnerre tient à leur grand éloignement qui ne permet pas au son d'arriver jusqu'à nous. Les effets de la foudre ne diffèrent que par l'intensité de ceux de l'étincelle de nos batteries électriques ; elle frappe de préférence les points culminans, les corps conducteurs, enflamme les substances combustibles, fond et même volatilise les métaux. Les *tubes fulminaires* que l'on rencontre dans les terrains sablonneux, et qui ont quelquefois jusqu'à vingt pieds de longueur, sont dus à ce terrible météore ; enfin sur les montagnes, il n'est pas rare de trouver sur les roches des bulles noires, ou un enduit vitreux à odeur bitumineuse, qui n'ont pas d'autre origine. Le plus souvent le tonnerre *tombe*, mais on l'a aussi observé suivant une direction ascendante : dans un cas relaté dans les *Annales de chimie et de physique*, t. XIX, l'écorce d'un arbre foudroyé était soulevée de bas en haut, et séparée en lambeaux ; les branches étaient salies de boue dans leur partie inférieure ; la glaise du plancher d'une chaumière avait été projetée contre le plafond, auquel elle adhérait comme un crépissage, etc. La foudre détermine aussi la combinaison de l'oxygène et de l'azote atmosphériques : on les retrouve à l'état d'acide nitrique dans presque toutes les pluies d'orages. Sous son influence, le lait, le bouillon se décomposent ; la fermentation s'arrête dans la bière, le vin ; elle s'accélère dans les substances animales, etc.

Quant à l'action que ce météore exerce sur les animaux, elle n'est pas moins remarquable : aux approches des orages, on éprouve une gêne souvent considérable de la respiration, attribuée, par les uns, à une augmentation, et par les autres, à une diminution de la pression atmosphérique. Nous avons assez souvent suivi la marche du baromètre dans cette circonstance, pour nous convaincre que le phénomène dont nous parlons est indépendant des causes qu'on lui assigne, et qu'il résulte de l'influence de l'électricité. Quoi qu'il en soit le malaise et l'anxiété que l'on ressent sont surtout marqués chez les personnes nerveuses, et plus encore chez certains malades parvenus au terme d'affections chroniques ; ils sont dans une agitation continuelle qui cesse subitement au moment où l'orage éclate, et fait place à une prostration dont ils ne doivent plus se relever. On voit aussi fréquemment apparaître chez les amputés des douleurs ayant leur siége dans le membre qu'ils ont perdu ; des mouvemens chez les paralytiques, etc. Mais ces effets disparaissent ordinairement avec la

cause qui leur a donné naissance, sans laisser de traces après eux. Il n'en est pas de même des ravages produits par la chute de la foudre ; elle paralyse, déchire, brûle, désorganise les parties qu'elle atteint ; le malheureux qu'elle frappe est terrassé, tué, avant même d'avoir aperçu l'éclair ; chez lui, toute contractilité est éteinte, le sang reste fluide après la mort ; la putréfaction s'empare rapidement de tous les tissus.

La station verticale qui est propre à l'homme explique pourquoi les blessures ont lieu le plus ordinairement à la tête : quelquefois le crâne est perforé et la substance cérébrale altérée comme par le passage d'un fer rouge ; mais, le plus souvent, le fluide pénètre jusqu'au cerveau sans intéresser la continuité des parties qu'il traverse, et de là, il circule dans toutes les ramifications nerveuses, jusqu'aux points les plus reculés de l'économie. On ignore quelle est la modification qu'il imprime à la trame de ces organes, mais il est hors de doute qu'il les rend à jamais impropres à l'accomplissement de leurs fonctions. Toutefois il ne concentre pas toute son action sur le système nerveux : la peau offre des brûlures plus ou moins nombreuses, profondes et étendues, les vêtemens sont percés de trous, et si la victime portait des ornemens métalliques, tels que des chaînes ou des broderies, l'électricité, en suivant la route plus facile qu'ils lui offraient, les a fondus, volatilisés ; souvent même leur présence a déterminé la direction et la gravité des lésions dont la peau est le siége ; comme aussi on est fondé à penser que la nature isolante des tissus dont le corps était couvert, a concouru quelquefois à le protéger contre toute atteinte. C'est ainsi que dans la relation des malheurs arrivés pendant un orage à Châteauneuf-lès-Moutiers (*Annales de chimie et de physique*, t. XII), le prêtre célébrant, qui portait un ornement de soie, fut seul respecté par la foudre au milieu des nombreuses victimes de ce terrible météore, qui, dans cette seule circonstance, tua neuf personnes et en blessa quatre-vingt-deux.

Pour n'être point instantanée, la mort peut être également inévitable. Les désordres dont le système nerveux est le siége sont tels que ses fonctions ne peuvent plus se rétablir, et le malade succombe, après un temps assez court, au milieu d'atroces douleurs. Néanmoins, la commotion que produit la chute du tonnerre n'a pas toujours une terminaison fatale. Ramazzini rapporte qu'un paysan, dont tous les vêtemens, à l'exception des courroies de cuir qui les maintenaient, avaient été brûlés de cette manière, en fut quitte pour un état de stupeur qui se dissipa spontanément au bout de quelques jours (*Constit. épidém.*). Cette stupeur s'accompagne, d'ailleurs, assez volontiers, de trouble dans les fonctions sensoriales, et particulièrement de surdité.

La secousse est encore moins fâcheuse lorsqu'elle se borne aux membres : une paralysie plus ou moins complète et passagère en est le résultat. Quelquefois aussi les individus foudroyés présentent au médecin tous les signes d'une véritable congestion cérébrale et pulmonaire : le visage est fortement coloré, le corps raide, les membres contractés, le sang s'échappe par la bouche, les oreilles, le nez, etc. C'est alors que les émissions sanguines, les stimulans internes et externes, etc., que l'on conseille d'une manière générale dans ce genre d'accidens, sont employés avec le plus d'avantage. Enfin, on a vu des personnes offrir tous les phénomènes que nous venons de passer en revue, et qui cependant se trouvaient placées à une très-grande distance de lieu où le tonnerre était tombé; c'est qu'elles avaient été frappées par un *choc en retour*. L'explication en est des plus simples : qu'un nuage électrisé vienne à se décharger par une de ses extrémités, l'influence qu'il exerçait sur les corps placés au-dessous de lui, cessera subitement, même dans les points les plus éloignés de celui où la décharge a eu lieu, et le fluide de nom contraire qu'il avait attiré, se précipitera à la rencontre de celui de même nom qu'il avait repoussé : de là commotion violente est capable de causer la mort des êtres au sein desquels elle s'opère.

Les autres animaux ne sont pas moins sensibles que l'homme aux effets de la foudre ; leur agitation atteste leur inquiétude ; au moment où l'orage est imminent, ils se cachent dans leurs retraites les plus profondes, et ne reparaissent qu'après que le danger est dissipé : souvent on les a trouvés morts, dans la position qu'ils avaient à l'instant où ils furent frappés. Enfin, certains insectes, les vers à soie, par exemple, sont fréquemment détruits en masse par la même cause.

Dans quelques circonstances rares, le tonnerre a amené d'heureuses modifications dans la santé de ceux qu'il a atteints : une personne, affectée d'amaurose et de paralysie faciale, se promenait dans sa chambre pendant un orage ; elle fut renversée par la foudre, et resta sans connaissance pendant environ vingt minutes : elle ne reprit l'usage de ses jambes que dans la nuit ; le lendemain, elle put écrire une longue lettre sans lunettes, et depuis cette époque, la vue s'est entièrement rétablie ; il paraîtrait qu'en même temps, l'ouïe aurait perdu un peu de sa délicatesse (*Annales de chimie et physique*, t. XIX, p. 69). Tulpius raconte, après vérification du fait, qu'un jeune homme, muet depuis trois ans à la suite de l'ablation de la moitié de la langue, ressentit un grand mouvement dans les muscles de cet organe au moment où il vit briller un éclair suivi d'un violent coup de tonnerre, et recouvra immédiatement la parole (*Observations médicales*, lib. I. obs. 41). Malheureusement, de semblables exemples sont en bien petit nombre.

Nous n'avons pas cru devoir tenir ici compte des accidens causés par la crainte des orages ; ils n'ont rien de spécial, et sortent, par conséquent, du sujet de cet article.

La science n'a pas borné ses recherches à la détermination de la nature intime de la foudre, elle a fait connaître les moyens de s'en garantir : le paratonnerre, imaginé par Franklin, suffit pour remplir cet objet. On sait que cet instrument consiste dans une barre de fer, longue de 25 à 30 pieds sur 24 à 28 lignes du côté, qu'on élève sur les édifices qu'elle est destinée à protéger ; elle est terminée par une tige conique de laiton, portant à son extrémité libre

une aiguille de platine très-acérée, et communiquant *sans aucune solution de continuité jusque dans l'eau ou la terre humide*. Ces deux conditions de la non interruption du conducteur et de la communication avec le sol humide sont de rigueur : quand elles ne sont pas remplies, le paratonnerre est plus nuisible qu'utile; la foudre qui le frappe ne tarde pas à l'abandonner et à se porter sur les corps environnans, qu'elle brise pour se frayer un passage plus facile jusqu'au sol. Tout le monde connaît la fin déplorable de Richmann, qui fut tué, en 1753, par une étincelle partie du paratonnerre dont il avait interrompu la continuité afin d'étudier à son aise l'électricité atmosphérique : elle l'atteignit au front, et Sokolaw, qui la vit, assura qu'elle égalait le volume du poing. Les physiciens admettent, d'après Charles, que l'influence protectrice d'un paratonnerre ne se fait plus sentir au delà d'un espace circulaire dont le rayon égale le double de la hauteur de la tige : il faut donc les multiplier sur les édifices en se conformant à ce principe : on comprend aussi que l'appareil sera d'autant plus efficace qu'il s'élèvera plus près de la région des nuages. Quelques personnes pensent que la présence des paratonnerres expose les édifices à être plus fréquemment foudroyés qu'ils ne le seraient sans cette circonstance : une semblable assertion mérite à peine d'être examinée, car, indépendamment du peu de probabilité qu'elle présente, d'après cette considération que la puissance protectrice des paratonnerres s'étend à une trop courte distance pour que l'on puisse supposer qu'ils entraînent les nuages orageux dans leur direction, on doit encore reconnaître que la faculté d'attirer la foudre supposerait celle de lui offrir un chemin plus sûr et plus facile jusqu'au sol, et conséquemment qu'il n'en pourrait résulter pour les édifices eux-mêmes aucune espèce de danger.

Quand la foudre tombe sur un bâtiment qui n'est pas muni de paratonnerre, on remarque qu'elle s'introduit de préférence dans les tuyaux de cheminée, soit à raison de leur plus grande hauteur et de leur isolement sur le toit, soit à cause de la suie dont elles sont tapissées à l'intérieur, et qui leur communique une faculté conductrice supérieure à celle de la pierre ou du bois : on en conclura qu'en temps d'orage il est prudent de se tenir dans les appartemens loin des cheminées, et, par des motifs semblables, hors du voisinage des masses métalliques tant soit peu volumineuses, et en particulier des tuyaux de conduite des eaux pluviales et ménagères.

Il est d'observation que les arbres isolés dans la campagne sont fréquemment atteints par la foudre: leur élévation, le petit diamètre de leurs parties extrêmes, la profondeur à laquelle s'enfoncent leurs racines, rendent raison de cette sorte de prédilection; mais comme ils n'offrent pas au fluide électrique un écoulement assez rapide, ils sont presque toujours brisés : aussi les abandonne-t-il facilement pour peu qu'il trouve à sa portée des conducteurs moins imparfaits : c'est ce qui rend leur voisinage si dangereux. Trop souvent on a vu périr ainsi les hommes et les animaux qui s'étaient réfugiés sous leur abri. Suivant quelques auteurs, certains arbres seraient respectés par le tonnerre. On assure qu'il est d'expérience populaire dans le Tennessée que le hêtre est dans ce cas. Un chêne isolé dans une forêt de hêtres serait seul frappé ! (Decandolle, *Physiol. végét.*, p. 1092). On a aussi assigné cette propriété aux arbres résineux, pin, sapin, etc., l'expliquant par la grande abondance de résine qu'ils renferment; mais ces faits curieux, qui annonceraient seulement une différence de conductibilité, ne sont pas admis sans contestation, et réclament de nouvelles recherches.

Parmi les édifices les plus exposés à être foudroyés, les clochers et les églises, qui dominent tous les autres, doivent occuper le premier rang, et, par une funeste habitude, c'est dans leur sein que la foule se précipite pour chercher un refuge contre l'orage. Un usage non moins pernicieux, répandu principalement dans les campagnes, est de sonner les cloches pour fendre, dit-on, la nuée orageuse : il paraît démontré que cette pratique produit l'effet contraire. Les vingt-quatre églises frappées par le tonnerre dans la nuit du 14 au 15 avril 1718, depuis Landernau jusqu'à Saint-Pol de Léon, en Bretagne, étaient précisément celles où l'on sonnait; celles, au contraire, où l'on ne sonnait pas furent épargnées (*Hist. de l'Acad. des sciences*, 1719). On comprend d'ailleurs à quels dangers sont exposés les sonneurs, sur lesquels le fluide arrivera directement en suivant la corde qu'ils tiennent dans leurs mains : aussi sera-t-on plus effrayé que surpris d'apprendre que, dans le court intervalle de trente-trois ans, cent trois sonneurs aient été victimes de l'imprudente coutume que nous prescrivons ici (*Dict. des sc. méd.*, art. *tonnerre*).

Enfin, comme la direction de la foudre peut être déterminée par celle de la pluie et du vent, il est prudent de s'abstenir d'exciter des courans d'air pendant qu'il tonne. On cite l'exemple de personnes foudroyées au moment où elles se présentaient à la fenêtre qu'elles venaient d'ouvrir : cette remarque est d'autant plus importante, qu'il est reconnu que la puissance attractive de la face mouillée d'un bâtiment peut être supérieure à celle d'un paratonnerre, et qu'il pourrait arriver que la foudre abandonnât celui-ci pour se jeter sur elle.

II. *Électricité animale. — Poissons électriques.* — Les propriétés si remarquables de la torpille ont été connues des anciens; on en trouve la preuve dans les passages d'un grand nombre d'auteurs, parmi lesquels nous citerons Hippocrate, Aristote, Dioscoride, Galien, Pline, etc. Ce poisson est d'ailleurs trop commun dans la Méditerranée pour que l'occasion de l'observer ne se soit pas présentée de tout temps : mais c'est seulement vers le milieu du dernier siècle que l'on a reconnu la cause de la singulière faculté dont il jouit. Depuis cette époque, on l'a retrouvée dans d'autres animaux de la même classe; en sorte qu'aujourd'hui le nombre des poissons chez lesquels la vertu électrique est mise hors doute s'élève à sept, qui sont : les *Torpedo narke*, *T. unimaculata*, *T. marmorata*, *T. Galvanii*, le *tetraodon electricus*, le *silurus electricus*, et le *gymnotus electricus*. Sans parler du *trichiurus indicus*, auquel on a attribué les mêmes

propriétés sans preuves suffisantes, il est infiniment probable que, parmi les nombreuses variétés de torpilles qui existent dans les mers équatoriales, il s'en trouve encore quelques-unes douées de la puissance électrique, et que le *gymnotus electricus* n'est pas le seul de son espèce qui en jouisse. Quoi qu'il en soit, ces divers poissons offrent des caractères communs sur lesquels nous devons fixer notre attention : ils ont tous la peau nue et enduite d'un mucus dont la faculté conductrice de l'électricité est trente fois plus considérable que celle de l'eau (Volta) : chez tous, l'organe électrique est une espèce de pile, constituée par des espaces membraneux, tubes, prismes ou cellules, remplis d'une matière gélatino-albumineuse, et dans lesquels aboutissent un grand nombre de filamens nerveux et de vaisseaux artériels. La volonté préside à la mise en jeu de l'organe, non-seulement sous le rapport de l'époque à laquelle la décharge a lieu, mais encore sous celui de la direction et du point de la peau par lequel elle s'opère. L'énergie de la commotion est d'ailleurs en rapport avec l'étendue de l'appareil : aussi le gymnote, chez lequel il remplit plus des deux tiers de la totalité du corps, est-il de beaucoup supérieur au silure, celui-ci aux torpilles, et parmi ces dernières, la *T. Galvanii* l'emporte sur toutes les autres. Les commotions peuvent se succéder avec une incroyable rapidité, soit que l'animal ait la propriété de recharger instantanément son appareil, soit plutôt que chaque secousse résulte de la décharge d'une partie seulement des cellules ; mais, au bout d'un certain temps, il s'épuise, et a besoin de beaucoup de repos et d'une nourriture abondante pour réparer ses pertes. La sensation que fait éprouver le contact d'un poisson électrique consiste dans une vive douleur articulaire et un engourdissement violent, qui se prolongent d'autant plus, que l'animal est plus vigoureux au moment du choc : quand il est affaibli, on n'éprouve qu'un tressaillement pénible. On peut se faire une idée de l'énergie de ces commotions en lisant les détails qu'a donnés M. de Humboldt sur la manière dont on les prend dans l'Amérique du sud. Cet auteur rapporte aussi qu'on fut obligé de changer la direction d'une route pour éviter de passer par une rivière dans laquelle ils s'étaient tellement multipliés, que chaque année un grand nombre de mulets de charges, qui la traversaient à gué étaient victimes des secousses qu'ils y recevaient. Plusieurs faits démontrent la nature électrique de ces commotions. Ainsi les corps non conducteurs, tels que le verre, le bois sec, les résines, interceptent l'action, tandis que la main, armée d'un morceau de métal, est frappée avec plus d'énergie que si elle était nue. A la vérité la torpille offre une particularité assez curieuse, que M. Gay-Lussac a fait connaître : quand on ne la touche que d'une main, il faut que le contact soit immédiat ; l'interposition d'une lame métallique mince suffit pour empêcher tout effet ; tandis que le gymnote agit à travers une barre de fer de plusieurs pieds de longueur. Or, suivant Volta, lorsqu'on ne communique que par un point avec les poissons électriques, on ne reçoit qu'une partie de la charge, par *choc latéral*, parce que le courant se partage et ne soit pas entièrement la route la plus courte pour aller rétablir l'équilibre dans l'intérieur du poisson. Il est donc présumable que les différences que nous signalons tiennent à l'inégale énergie de ces animaux : ce qui tend à le prouver, c'est qu'avec les gymnotes affaiblis le choc latéral est inappréciable : il faut alors, pour ressentir les effets, toucher à deux mains et faire la chaîne. Hâtons-nous d'ajouter qu'en plaçant une torpille entre deux lames conductrices, et tenant de chaque main une des lames, la commotion se fait sentir avec violence, à moins que les lames elles-mêmes ne soient en contact par quelque point de leur circonférence. Enfin, plusieurs physiciens sont parvenus à produire une étincelle en interrompant le circuit par lequel le courant était obligé de passer. Jusqu'ici on a en vain cherché à avoir des effets sur l'électromètre et le galvanomètre. Davy n'a pas pu réussir non plus à produire des réactions chimiques à l'aide de ces animaux *Transact. philos.*, 1829). Ne faut-il pas l'attribuer à l'instantanéité de la décharge, comme cela se remarque avec la bouteille de Leyde? mais cette instantanéité ne serait pas un obstacle à l'aimantation des aiguilles, et l'expérience mérite d'être tentée. Comme dernier trait, nous noterons que le gymnote agit à distance sur les poissons qu'il vise. M. Williamson ayant interposé sa main entre un de ces animaux et sa proie, qui en était éloignée de plus d'un pied, éprouva de fortes commotions (*Phil. transact.*, t. LXV, p. 99-108). Encore une fois, si cette action à distance n'a pas été vue chez les torpilles, leur infériorité électrique suffit pour en rendre raison.

Chez tous les peuples qui ont été à même d'observer ces animaux singuliers, on leur a assigné une place distinguée parmi les agens thérapeutiques : nous en trouvons des traces chez les Grecs, comme chez les sauvages de l'Amérique. Il est surtout remarquable qu'on les ait principalement conseillés dans les affections rhumatismales, les céphalées chroniques, etc. Mais il paraît qu'avant Galien la torpille ne s'employait pas vivante : du moins, après avoir dit qu'il n'en avait retiré aucun avantage, il ajoute : *Eam igitur cùm cogitassem vivam esse applicandam cui caput doleret; posse enim fieri ut hoc medicamentum anodinum esset, ac dolore liberaret similiter ut alia quæ sensum obstupefaciunt, ità habere comperi.* (*De simplic. medicam. temperam.*, *ac facultat.*, lib. XI). Dans la Guiane hollandaise, à Demerary, on a jadis appliqué les gymnotes au même usage, et, à l'époque où l'électricité était de mode parmi les médecins européens, un chirurgien d'Essequibo, nommé Vaderlott, fit paraître un mémoire sur les propriétés médicales de ces poissons. Indépendamment de l'incertitude du succès et des difficultés inhérentes à ce genre de traitement, les effets qu'en rapporte M. de Humboldt suffiraient pour empêcher d'y avoir recours : « Je puis assurer, dit-il, qu'après avoir fait des expériences pendant quatre heures consécutives avec des gymnotes, nous éprouvâmes, M. Bonpland et moi, jusqu'au lendemain, une débilité dans les muscles, une douleur dans les jointures, un malaise général, qui était l'effet d'une forte irritation du système nerveux. » Mais si la

thérapeutique rejette ces êtres remarquables, la physiologie doit s'en emparer : cette connexion si intime qui lie entre eux un appareil électrique vivant et le système nerveux, sous la dépendance de la volonté, promet à ceux qui l'étudieront avec persévérance une abondante moisson de découvertes utiles.

III. *Contraction musculaire.* — Haller, par ses expériences, avait déjà appelé l'attention des médecins sur les phénomènes de la contraction musculaire, quand la découverte de Galvani vint donner à ce genre de recherches un intérêt plus puissant encore. Les travaux des physiciens modernes ont répandu un nouveau jour sur toutes les questions qui s'y rattachent, en démontrant que les moyens employés pour exciter la convulsion des muscles étaient également propres à déterminer un dégagement d'électricité, d'où l'on tire cette conséquence remarquable, que ces organes n'entrent en action que sous l'influence de l'un des deux fluides nerveux ou électrique. Mais leurs investigations ne se sont pas bornées à établir ce résultat curieux ; ils ont étudié le phénomène de la contraction en lui-même, et ont enrichi la science de faits propres à éclairer les fonctions si obscures et si importantes du système nerveux.

Parmi les procédés employés pour déterminer le mouvement musculaire, il en est un qui mérite une attention spéciale : je veux parler de la contraction excitée par le contact du nerf crural d'une grenouille avec les muscles du membre correspondant. On sait que cette expérience fut opposée à Volta par les partisans de l'électricité animale : ce célèbre physicien pensait que l'hétérogénéité des deux conducteurs humides suffit pour en rendre raison. Ne serait-ce pas plutôt un courant thermo-électrique dû à la différence du temps que les muscles et le nerf, à raison de leurs masses inégales, emploient à se dessécher, et conséquemment à se refroidir par le fait de l'évaporation (Nobili, *Ann. de chim. et phys.*, t. XLIV) ? Mais quelle est en elle-même l'essence de la contraction musculaire? MM. Prevost et Dumas en ont donné une théorie assez satisfaisante. Suivant ces auteurs, les fibres que l'on aperçoit quand on coupe un muscle dans le sens de sa longueur sont susceptibles d'être divisées en fibres *secondaires*, qui elles-mêmes se décomposent en un petit nombre de fibres élémentaires ou *primaires* ; chacune de celles-ci consiste en une série de globules d'égal diamètre. Dans le relâchement, ces espèces de chapelets sont disposés parallèlement les uns aux autres ; mais lors de la contraction par l'électricité, ils s'arrangent en zig-zag, et offrent un grand nombre de sinuosités régulières. Le courant est-il interrompu, les ondulations s'effacent pour reparaître quand on le rétablit. Il est à remarquer que les sommets des angles de flexion sont toujours placés dans les mêmes points, et que l'ouverture de ces angles est en raison inverse de l'énergie de la contraction : on comprend d'ailleurs que le volume des globules dont se composent les fibres qui forment les côtés de ces angles, s'oppose à ce que ceux-ci se ferment au delà d'une certaine limite : les auteurs que nous citons n'ont jamais pu les obtenir plus petits que 50°. Ces apparences sont faciles à saisir pour quiconque a l'habitude des recherches microscopiques. Si l'on suit dans les muscles la disposition des nerfs qui s'y rendent, on ne tarde pas à s'apercevoir que leurs ramifications extrêmes, après s'être mises en rapport avec les sommets des angles dont nous avons parlé, se recourbent en forme d'anses, et retournent dans le tronc d'où elles étaient parties, ou s'anastomosent avec quelque tronc voisin. Ces diverses observations réussissent avec les muscles de toute nature, provenant de toutes sortes d'animaux ; mais ceux des batraciens sont préférables à cause de leur transparence et de leur irritabilité ; et pour bien étudier les relations qui unissent les nerfs et les fibres, il paraît que les muscles de la mâchoire inférieure de la grenouille présentent plus d'avantages que les autres. Toutes ces conditions anatomiques étant bien établies, le phénomène de la contraction ne serait qu'une application de la première loi de l'électricité dynamique : *les courans qui vont dans le même sens s'attirent*; les filets nerveux étant parcourus, du moins dans le cas d'excitation galvanique, par des courans qui suivent la même direction, tendent à se rapprocher, et conséquemment à faire prendre aux fibres la forme sinueuse dont nous avons parlé : on prévoit d'ailleurs que le volume de l'organe ne changera pas dans cette transformation d'une ligne droite en une ligne ondulée : c'est aussi ce que confirme l'expérience. Cette ingénieuse explication a soulevé plusieurs objections, parmi lesquelles nous citerons les trois suivantes : 1° en vertu de quelle force le fluide est-il retenu dans les nerfs, et ne les abandonne-t-il pas pour passer dans les muscles quand ceux-ci lui offrent un chemin plus court? 2° que devient le courant après qu'il a produit son effet? 3° enfin, pourquoi la contraction est-elle instantanée, malgré la présence du courant, tandis que dans les expériences de physique, l'attraction des fils où circulent les courans est durable? Au lieu de répondre directement à ces questions, nous rapporterons quelques faits qui serviront à les réfuter et à jeter le plus grand jour sur ce sujet important.

Volta le premier a remarqué qu'une grenouille soumise à un courant de force moyenne se contracte au moment où il est établi, puis redevient flasque, pour se contracter de nouveau, quand le cercle est interrompu : après une demi-heure d'action continue, l'animal reste immobile, soit qu'on ouvre ou qu'on ferme le circuit ; mais un courant contraire fait reparaître les mouvemens, qui cessent de se produire sous les mêmes conditions que la première fois, pour se montrer alors de nouveau par le rétablissement du courant primitif : on peut réitérer ces alternatives pendant plus d'un jour. A ces observations, MM. Nobili et Marianini en ont ajouté d'autres non moins intéressantes. Ainsi un animal rendu insensible à l'influence d'un électromoteur d'une force donnée, s'agitera sous celle d'un appareil plus puissant : d'autre part, plus le courant sera rapide, moins il faudra de temps pour que ces divers phénomènes s'accomplissent ; le repos suffit d'ailleurs pour rétablir la sensibilité galvanique, sans qu'il soit nécessaire de faire usage d'un courant contraire, etc. Toutefois, cette circulation d'électricité finit par altérer la structure des organes, qui bientôt

cessent d'obéir à ce stimulant; le terme en sera donc d'autant plus rapproché, que l'animal aura été plus tourmenté; en outre, les réactions moléculaires qui s'emparent des tissus après la mort, tendront aussi à amener le même résultat.

Ces diverses expériences, répétées sur une main humaine (Volta) ou sur une grenouille vivante (Marianini), produisent des phénomènes analogues.

Quant à la disposition la plus convenable pour réussir, elle consiste à mettre chacune des extrémités pelviennes de l'animal en contact avec l'un des pôles de la pile; quand on veut renverser le courant, il suffit de retourner la grenouille. Si l'on établissait la communication à la manière de Galvani, c'est-à-dire, des nerfs lombaires aux membres, on n'obtiendrait pas de secousses, dans le cas où le courant irait des rameaux aux troncs; car alors, ainsi que nous le dirons plus bas, il est probable qu'il ne se produit que des sensations.

Pour expliquer ces alternatives, Volta se bornait à dire que le courant exerçait une action mécanique. M. Nobili admet une altération dont il ne détermine pas la nature, et en distingue deux espèces; l'une qu'il nomme *directe*, qui résulte du courant *direct*, c'est-à-dire, de celui qui marche dans le sens des ramifications nerveuses, et l'autre qu'il appelle *inverse*, produite par le courant de même nom, qui circule en sens contraire des ramifications. M. Marianini, de son côté, suppose que l'électricité s'entasse dans les organes et reflue ensuite, soit par une propriété des fluides électriques, soit en vertu de l'imparfaite conductibilité des organes, soit enfin par une faculté inhérente à leur vitalité : c'est même à cette dernière cause que cet auteur donne la préférence.

Ce reflux d'électricité paraît incontestable : il rend raison de l'apparition des secousses quand on interrompt le circuit, et surtout de leur augmentation d'intensité à cette époque, tandis qu'elles diminuent de plus en plus à chaque rétablissement. On comprend aussi, à l'aide de cette hypothèse, pourquoi les contractions qui ont lieu à la rupture du cercle sont suivies immédiatement de palpitations, dont on abrège la durée par l'introduction d'un courant plus faible que le premier et allant dans le même sens, tandis qu'on l'augmente en donnant à ce même courant une direction inverse. Ces palpitations, qui sont d'autant plus marquées que le cercle a été plus longtemps fermé, tandis que c'est le contraire pour les contractions, résultent évidemment de cette portion d'électricité qui s'est répandue dans les organes du mouvement et les parcourt d'une manière irrégulière. Mais cette supposition de reflux électrique devient insuffisante pour le cas où le courant a été longtemps continué, et où l'ouverture et la rupture du circuit ne sont suivies d'aucun mouvement. Nous allons voir que les lois ordinaires de l'électricité expliquent d'une manière satisfaisante cette apparente anomalie, et que l'imparfaite conductibilité des organes en est la principale cause.

Revenons, pour cela, à la disposition des nerfs telle que l'ont fait connaître MM. Prevost et Dumas : chaque filet, avons-nous dit, rebrousse chemin, après avoir formé une anse qui correspond au sommet d'un des angles de flexion de la fibre : la conséquence de cette disposition anatomique est une application rigoureuse de la seconde loi de l'électricité dynamique : *les courans qui vont en sens contraire se repoussent*. Une fois que le courant qui a déterminé la contraction a dépassé l'anse, il va en sens inverse de sa direction primitive : il doit donc dissimuler, dans le courant qui arrive sans cesse de l'autre côté de l'anse, une portion égale à lui-même : d'où résulte la cessation de la contraction, laquelle apparaîtra de nouveau, si on interrompt le circuit, par reflux de l'électricité qui s'était accumulée dans le nerf. Le cercle reste-t-il longtemps fermé, la tension devient telle que la résistence qu'oppose à son écoulement la structure du nerf est vaincue, le fluide s'échappe et vient établir une communication entre les deux côtés de l'anse; c'est ainsi qu'agissent les corps isolans dans toutes les expériences physiques : ils deviennent perméables à l'électricité, quand la tension est hors de proportion avec leur faculté isolante. Le repos, un courant dirigé en sens opposé, rendront aux muscles leur sensibilité, celui-ci en détruisant subitement toute tension par son action contraire, celui-là en laissant éteindre la communication faute d'aliment pour l'entretenir. Dans tous les cas, il y a toujours une portion de fluide qui sort des nerfs et va agir sur l'aiguille aimantée, quand on comprend un galvanomètre dans le circuit.

Pour nous résumer, la théorie de la contraction exposée plus haut s'adapte exactement aux faits connus : le fluide électrique est retenu dans les nerfs par un obstacle quelconque, névrilème ou autre, et l'instantanéité de la secousse par le galvanisme, opposée à la durée de l'attraction des fils que parcourent des courans dans les expériences de physique, ne constitue pas une objection sérieuse à l'admission de cette théorie. Maintenant, dans les mouvemens spontanés des muscles chez les animaux, est-ce encore le fluide électrique qui détermine la contraction? Il faudrait, pour admettre cette proposition, ou bien que le courant fût neutralisé, au moment où il est arrivé de l'autre côté de l'anse, par un procédé que nous ne connaissons pas, ou bien encore que la source qui fournît le fluide en envoyât une quantité toujours croissante, afin qu'il y en eût toujours un excès capable de maintenir rapprochés les filamens nerveux, qui échappât ainsi à la neutralisation, et cela, en vertu de ce fait signalé plus haut, qu'un animal, insensible à l'action d'un courant, se contracte sous celle d'un autre courant plus énergique.

IV. *Sensations produites par l'électricité.* — Les effets des courans électriques ne sont pas les mêmes quand ils circulent des troncs nerveux aux racines ou des racines aux troncs : dans le premier cas, il y a secousse plus ou moins violente, tandis que dans le second, on est fondé à croire, d'après des expériences de M. Marianini (*Ann. de chim. et phys.*, t. XL), qu'il y a plutôt sensation que contraction. Ces résultats ne sont guère sensibles qu'avec des courans très-faibles; car s'ils sont énergiques, il se fait une irruption à travers le muscle dont les nerfs sont par-

courus et les fibres agitées en tous sens. On peut néanmoins apprécier sur soi-même de notables différences dans les parties traversées suivant le sens des ramifications nerveuses : que l'on touche de la main droite le pôle positif d'une pile, et le négatif de la gauche, on éprouvera une contraction plus forte de ce dernier côté, et si les mains sont armées de cylindres métalliques, recouverts de linge mouillé, indépendamment des secousses, on ressentira un frémissement particulier du côté qui communique avec le pôle positif, analogue à la sensation qui succède à la compression légère et un peu prolongée des nerfs : ne serait-ce pas aussi aux contractions fibrillaires dont nous avons parlé plus haut, qu'il faudrait attribuer ce frémissement? Ce sujet est assez intéressant pour mériter d'être étudié de nouveau.

Quoi qu'il en soit, l'électricité, appliquée aux différens organes des sens, détermine en eux des effets analogues à ceux qui résultent de leurs fonctions respectives : ainsi, sous son influence, l'œil voit briller une lueur, l'oreille entend un son, l'odorat perçoit des odeurs et la langue des saveurs. Mais doit-on ajouter foi aux assertions de Ritter, qui a été jusqu'à différencier les effets produits par l'un et l'autre pôle? Avec le positif, les objets sembleraient plus grands, plus brillans et colorés en rouge; avec le négatif on les verrait plus petits, moins distincts et bleuâtres : le premier ferait entendre des sons plus graves que le second : la saveur, alcaline avec celui-ci, serait acide avec celui-là; enfin l'odeur de l'un rappellerait l'ammoniaque, et celle de l'autre, l'acide hydro-chlorique. Ces expériences ont besoin d'être répétées, avec d'autant plus de soin, qu'elles datent déjà de loin, et que les découvertes qui ont été faites depuis pourraient peut-être les expliquer d'une manière satisfaisante: ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, l'action de la pile sur les sels, à peu près inconnue à l'époque des travaux de Ritter, rendrait raison des différences de saveur de l'un et de l'autre pôle; ce qui donne encore plus de probabilité à cette opinion, c'est que les goûts acide et alcalin répondent précisément aux pôles où doivent se rendre ces sortes de corps isolés par la décomposition des sels de la salive.

V. *Sécrétions.* — On doit à Wollaston une expérience curieuse : il a opéré, à l'aide d'un seul élément, la décomposition d'un sel renfermé dans une membrane placée elle-même entre les deux pôles de l'appareil voltaïque. Mais ce fait ne suffit pas pour établir d'une manière irréfragable, une analogie complète entre les sécrétions et les réactions électro-chimiques. M. Matteucci a tenté quelques expériences pour éclaircir ce point de la science : il a mis les fils d'or de terminaison d'une cuve galvanique en contact avec le péritoine, le foie, les intestins, etc., d'animaux vivans, et il a obtenu, du côté positif, de l'oxygène accompagné d'un produit acide et azoté, et, du côté négatif, un dégagement d'hydrogène avec un liquide alcalin et albumineux; il s'est cru en droit d'en conclure l'analogie dont nous parlons, et, jusqu'à un certain point, de déduire de la nature du produit sécrété l'état électrique des organes sécréteurs. D'après cette hypothèse, les humeurs acides seront oxygénées et azotées, et naîtront sous l'influence d'un appareil électro-positif, et les humeurs alcalines, riches en hydrogène et en carbone, sous celle d'un appareil électro-négatif (*Ann. de chim. et phys.*, t. XLIII). Il est incontestable que la sueur, l'urine, le lait, la bile, etc., sont constitués de manière à appuyer cette opinion, qui emprunte en outre un puissant argument d'un fait publié par le même auteur dans ses expériences sur les animaux : il a introduit dans le torrent circulatoire des sels métalliques, dont il a ensuite retrouvé les oxydes dans la bile, et les acides dans l'urine. (*Ann. de chimie et de physique*, t. LVI, p. 439).

Mais où se produisent ces élaborations? Est-ce en plongeant, comme on l'a fait, des aiguilles dans les muscles ou dans les vaisseaux, qu'on espère découvrir les traces des agens qui y président? Il me semble que le raisonnement exclut cette manière de procéder. Puisque c'est le même fluide, le sang, qui fournit partout les matériaux des sécrétions, la cause des altérations qu'il subit doit exister dans l'intimité des organes où elles s'accomplissent. Je me bornerai donc à rappeler ici une observation due à M. Becquerel, qui me paraît donner quelque poids à cette manière de voir. En général, lorsque deux liquides différens, susceptibles de réaction chimique, sont séparés par une membrane qui ne leur permet de se mélanger que peu à peu, un courant électrique s'établit par l'intermédiaire de celle-ci, et des réactions chimiques prennent naissance : un composé insoluble vient-il à se former, il reste fixé à l'une des parois, tandis que s'il est soluble, il se mêle aux dissolutions, et concourt à des transformations nouvelles. (*Ann. de chimie et de physique*, t. LII).

Par les mêmes motifs, je crois que les résultats obtenus récemment par M. Donné ne peuvent point s'appliquer à la question qui nous occupe. Cet auteur ayant établi une communication entre la peau et la muqueuse buccale, ou bien encore entre l'estomac et le foie, a vu l'aiguille d'un galvanomètre placé dans le circuit se dévier de 30, 40 et quelquefois plus de 50 degrés; le courant allait, comme cela doit être, de la surface mouillée par l'humeur alcaline (salive ou bile) à celle que couvrait l'humeur acide (sueur ou suc gastrique). M. Matteucci prétend que ces courans ne se montrent plus après la mort (*Ann. de chim. et de phys.*, t. LVI). Mais M. Donné combat cette assertion par des faits qui lui sont propres, et pense que cette production d'électricité est due à l'hétérogénéité des humeurs dont sont imprégnées les surfaces que l'on oppose : je n'y vois effectivement pour ma part qu'un simple effet de contact, effet que les circonstances dans lesquelles on opère auraient pu faire prévoir.

Mais si nous n'avons pu offrir que des conjectures sur l'origine électrique des sécrétions, il n'en est pas de même des modifications que leur imprime l'application de la pile. Tout le monde connaît les expériences de M. de Humboldt sur le liquide versé à la surface des plaies : dans les circonstances ordinaires, il est blanc, onctueux et doux; quelques secondes de l'ap-

plication d'un conducteur de zinc suffisent pour lui faire prendre une vive couleur rouge, et lui communiquer des qualités tellement irritantes, que partout où il coule il laisse des raies d'un blanc rougeâtre; en même temps une cuisson très-douloureuse accompagne sa production. L'un des auteurs de l'art. *électricité* (*Dict. de médec. et chirurg. pratiq.*) pense néanmoins que la rubéfaction est due ici à ce que la sérosité sécrétée étend la sphère de l'action galvanique; il se fonde sur ce qu'elle ne produit pas les mêmes effets quand on l'applique sur la peau d'une autre personne, et sur ce que l'eau pure dont on se sert pour humecter la peau donne également lieu à des traînées rouges et douloureuses. Quoi qu'il en soit, il restera toujours ce fait curieux, que les caractères physiques et sans doute la composition chimique du pus se sont modifiés sous l'influence de l'électricité. M. Orioli a fait des observations analogues : préoccupé de l'idée que l'électricité jouait un rôle important dans la formation des diverses humeurs, soit en santé, soit en maladie, il eut la pensée de faire passer dans les organes souffrans une électricité contraire à celle qu'indiquait le fluide qui y prenait naissance. En conséquence, il étudia la nature des plaies dont plusieurs individus étaient atteints, et reconnut dans les unes les caractères des acides, et ceux des alcalis dans les autres : à celles-ci il appliqua le pôle positif d'une pile, et le pôle négatif à celles-là, afin d'y faire apparaître un principe capable de neutraliser le produit dominant. Une prompte guérison est venue démontrer la sagesse de ses prévisions. (*Ann. de chim. et de phys.*, t. LII, p. 259).

Enfin, comme dernier exemple d'influence de l'électricité sur les sécrétions, je rappellerai les expériences de Philip Wilson sur les nerfs pneumo-gastriques. Publiées d'abord en 1816, elles furent répétées, en présence de Brodie, en 1822, et insérées dans les *Transact. philos.* de cette année. Ils établirent qu'après la section des nerfs de la huitième paire sur un lapin, la digestion continue à s'opérer malgré la rétraction des extrémités, qui s'écartent quelquefois d'un quart de pouce. Mais en retranchant une longue portion de chacun des bouts, les fonctions du ventricule sont tout à fait anéanties; tandis que si l'on transmet aussitôt après la section un courant voltaïque à travers les bouts inférieurs, les sucs gastriques continuent à être versés à la face interne de l'estomac, et les changemens qui s'opèrent dans les alimens sont aussi prompts, aussi profonds, et en apparence aussi parfaits que dans la digestion naturelle. La dyspnée et les efforts de vomissement ne se montrent plus, et après la mort les poumons ne présentent aucune congestion.

VI. *Circulation.* — L'appareil connu en physique sous le nom de *fontaine électrique* ne laisse échapper l'eau qu'il renferme que goutte à goutte; mais quand on l'électrise, le courant devient continu. D'autre part, Porret a déterminé, à l'aide de la pile, la filtration d'un liquide à travers une membrane jusqu'alors imperméable : le fluide marche dans le sens du courant, c'est-à-dire qu'il s'abaisse du côté positif et s'élève de l'autre (*Annals of philosoph., July*, 1816). Ces deux faits, auxquels on pourrait en joindre beaucoup d'autres, ne permettent-ils pas de concevoir l'activité que la circulation capillaire reçoit de l'application du fluide électrique? Sous son influence la peau rougit, s'échauffe, se tuméfie, et devient souvent le siége d'un prurit incommode : aussi ce moyen, dirigé contre certains cas d'aménorrhée, a-t-il été suivi de succès. M. Wedemeyer (*Archiv. de méd.*, t. XXI, p. 247) a produit l'engorgement des vaisseaux capillaires par la pile : d'incolores et transparens qu'ils étaient, on les voyait devenir rouges et comme enflammés; mais, ainsi qu'on peut le prévoir, le cours du sang ne tardait pas à s'y ralentir, et même à s'arrêter complétement.

Monro était tellement sensible à l'action du galvanisme, qu'il était pris d'épistaxis aussitôt qu'ayant enfoncé très-doucement un barreau de zinc dans les fosses nasales, il le mettait en contact avec une armature appliquée sur la langue. L'hémorrhagie avait toujours lieu au moment où les lueurs apparaissaient. (*Medic. extr.*, vol. I, p. 117).

VII. *Calorification.* — Si le fil qui joint dans une pile les deux pôles de nom contraire est suffisamment fin, par rapport à la surface des élémens, il rougit, fond, se volatilise même, au moment où la communication est établie. Des brins de coton ou d'amianthe humectés, et placés dans les mêmes conditions, s'échauffent au point de réduire en vapeurs le liquide qu'ils renferment. M. Delarive (*Ann. de chim. et phys.*, t. XV) s'appuie sur ces phénomènes pour donner de la calorification une théorie physique, dont voici l'exposé : le sang oxygéné (*artériel*) est mis en présence d'élémens organiques plus ou moins oxydables, doués d'électricités opposées, réunis par des fils déliés (*nerfs*) conducteurs des fluides, mais gênant sa circulation par leur finesse : il en résulte une série de petits appareils voltaïques, dans lesquels la chaleur produite est proportionnelle au nombre des vaisseaux et des nerfs. Toute lésion nerveuse ou vasculaire fera cesser la production de la chaleur, comme on le voit dans les appareils ordinaires quand on change les élémens ou les fils conjonctifs : l'interruption de l'action chimique aura aussi le même résultat, etc. Ce ne sont là sans doute que des analogies, mais elles sont assez importantes pour que nous n'ayons pas dû les passer sous silence.

Dans ces derniers temps, MM. Becquerel et Breschet ont appliqué les procédés thermo-électriques à la détermination de la température des divers organes. Leur appareil consiste en soudes ou aiguilles formées de métaux différens, réunies bout à bout, et mises en communication avec un galvanomètre assez sensible pour indiquer une différence de 0,1 de degré centigrade. Ces aiguilles sont introduites par le procédé ordinaire de l'acupuncture, et la chaleur est déterminée par l'intensité des courans que fait naître l'inégalité de température à laquelle les soudures se trouvent soumises. Indépendamment de son extrême sensibilité, cet instrument a sur tous les autres l'avantage de pouvoir être employé sans léser les organes, et de s'appliquer à l'homme aussi bien qu'aux animaux. Parmi les résultats obtenus jusqu'ici, nous

citerons une différence de chaleur entre le tissu cellulaire sous-cutané et les muscles, qui monte en plus pour ceux-ci jusqu'à + 1°,25 et même + 2°,25 cent., différence qui prouve que les corps vivans se trouvent soumis à un refroidissement continuel de la périphérie au centre, par l'influence du milieu dans lequel ils sont plongés. D'ailleurs la température moyenne des muscles obtenue sur trois jeunes gens de vingt ans est de + 36°,77 cent.; la contraction répétée peut l'élever d'un degré de plus, tandis que la compression de l'artère qui s'y distribue l'abaisse de près d'un demi-degré, etc. (*Séance de l'Institut*, 22 juin 1835).

§ III. USAGES THÉRAPEUTIQUES DE L'ÉLECTRICITÉ.

Cet agent, si remarquable, d'ailleurs, a éprouvé le sort de tous ces remèdes, qui, à l'époque de leur apparition, ne trouvent aucune maladie rebelle, et néanmoins ne tardent pas à tomber dans le plus grand discrédit, et quelquefois dans l'oubli le plus absolu. Cependant lorsque l'on songe que les principales découvertes faites dans cette branche importante de la physique datent à peine de quelques années, on est porté à attribuer à l'inexpérience des opérateurs une partie des insuccès de ce modificateur puissant. Quoi qu'il en soit de cette opinion, nous allons exposer ici les divers modes d'emploi de cet agent, et indiquer les circonstances dans lesquelles il a semblé avantageux.

Procédés d'application. — Les appareils nécessaires à l'électrisation sont peu nombreux, et doivent être construits avec la plus grande simplicité : les brillans accessoires qui surchargent les instrumens exposés dans quelques établissemens sont plus nuisibles qu'utiles; en outre, les médecins doivent rester intimement convaincus que leur emploi est facile, et ne demande que des précautions vulgaires. Une machine électrique de 24 à 30 pouces de plateau, un tabouret isolant assez grand pour porter un siége, un excitateur et une brosse à manche de verre, plusieurs tiges de cuivre terminées en boule ou en pointes, quelques chaînes du même métal, trois ou quatre bouteilles de Leyde, de différentes grandeurs, composent l'arsenal le plus complet. Quant au galvanisme, il suffit d'avoir deux cuves à *immersion*, telles que nous les avons indiquées au commencement de cet article, avec quelques fils conducteurs, portant à l'une de leurs extrémités une lame de cuivre, qui est destinée à être reçue dans les auges de la pile, et à l'autre, une plaque, une boule, une pointe, ou un crochet, pour le cas d'*électropuncture*. Deux disques, l'un de zinc et l'autre de cuivre, ou mieux encore d'argent, unis par un long fil de cuivre, forment encore un petit appareil dont on s'est servi quelquefois avec succès.

Dans l'application de l'électricité, il ne faut pas perdre de vue la susceptibilité individuelle : si l'on rencontre des personnes tellement impressionnables, que de faibles étincelles, ou même la seule influence à distance les incommodent d'une manière plus ou moins marquée, il en est d'autres qui jouissent d'une faculté isolante très-caractérisée. M. de Humboldt a observé plusieurs fois que les contractions musculaires ne se faisaient sentir dans une chaîne de sept à huit individus que lorsqu'un d'eux s'en retirait, après avoir inutilement pris la précaution de se mouiller les mains, et même d'arroser le plancher avec un liquide conducteur; et ce qui est plus curieux encore, c'est que cette faculté pouvait n'être pas constante. Il paraît qu'une remarque semblable a été faite au sujet des commotions dues au contact de la torpille. L'état de maladie semble aussi apporter des modifications à la conductibilité électrique des organes : le même auteur, atteint d'un violent coryza, fit de vaines tentatives pour exciter dans ses yeux les lueurs galvaniques, même en faisant usage des métaux les plus capables de produire cet effet. (*Expériences sur le galvanisme*, p. 152 et suiv.).

L'électricité peut être administrée sous forme de *bain*, de *friction*, d'*étincelle*, et de *courant*. Dans le *bain électrique*, le malade, isolé et communiquant avec la machine, fait réellement partie des conducteurs; le fluide tend à s'échapper par toutes les aspérités des vêtemens, et détermine le redressement des cheveux. Le phénomène le plus fréqemment observé dans ce mode d'électrisation est une augmentation d'activité de la peau, et en particulier de la transpiration; quelquefois aussi le pouls s'accélère notablement. Les frictions s'obtiennent en promenant à une petite distance de la surface du corps, préalablement recouverte d'une flanelle un conducteur terminé par une boule d'un volume médiocre; toutes les villosités du tissu se hérissent et transmettent le fluide : il en résulte un fourmillement accompagné d'une douce chaleur et d'une légère rubéfaction. On parvient au même résultat en frictionnant à nu, à l'aide d'une brosse munie d'un manche isolant : l'excitation déterminée est plus grande que dans le *bain*, mais plus circonscrite. Quand on dirige sur un point de l'enveloppe cutanée les étincelles qui s'échappent d'un conducteur, il devient le siége d'une vive stimulation caractérisée par la rougeur et le développement des rugosités connues sous le nom de *chair de poule*. La douleur que causent ces étincelles varie beaucoup, suivant les lieux qu'elles frappent : pongitive dans la continuité des membres, elle est contusive au niveau des articulations, et particulièrement à l'extrémité des doigts. En combinant le *bain* avec *l'étincelle*, on réunit les avantages de l'excitation générale à ceux de la stimulation locale; mais si l'étincelle provient de la décharge d'une bouteille de Leyde ou d'une pile, elle s'accompagne d'une commotion plus ou moins violente, qui se fait sentir dans un grand nombre d'articulations à la fois. Ici l'action est plus générale et plus profonde, et demande de la part de l'opérateur une grande prudenee : c'est, sans contredit, de tous les modes d'électrisation le plus énergique, et celui qui peut être le plus fréquemment suivi d'accidens. Il est facile de graduer la charge d'une bouteille à l'aide de *l'électromètre de Lane*, et pour la pile, on n'établira, en commençant, la communication qu'avec un petit nombre d'élémens. Les secousses galvaniques se transmettent encore en faisant plonger les pieds ou les mains dans un liquide conducteur qui communique

aussi avec l'un des pôles de l'appareil, tandis que l'extrémité de l'autre pôle est promenée sur différens points de la peau, que l'on entretient humide à raison de la faculté isolante de l'épiderme. Dans quelques cas on cherche à faire pénétrer le fluide encore plus avant : pour cela on introduit alors des aiguilles à *acupuncture*, auxquelles on présente ensuite les fils de terminaison de l'instrument. Le quatrième mode d'application de l'électricité est celui où elle doit pénétrer dans les organes sous forme de *courant* : on arrive à ce résultat de trois manières, soit en laissant à demeure les deux pôles d'un petit appareil voltaïque sur la peau dénudée d'épiderme, soit en en approchant un fort aimant, qui détermine par *induction* un courant instantané, soit enfin en dirigeant vers le malade isolé un conducteur métallique terminé en pointe. Dans ce dernier cas l'action est peu énergique et se traduit aux sens par le développement d'un souffle léger : aussi ce procédé n'est-il employé que pour des organes très-délicats, comme les oreilles ou les yeux. Tels sont les principales manières d'employer l'électricité. On conçoit que nous avons dû nous borner à un exposé général : dans l'application, c'est au médecin à modifier les appareils suivant les indications qu'il se propose de remplir.

Maladies qui réclament l'emploi de l'électricité. — Les névroses constituent une classe nombreuse d'affections qui, par l'irrégularité et la bizarrerie de leurs symptômes, non moins que par leur durée et leur gravité, semblent défier tous les efforts de la médecine : leur nature intime, aussi bien que les moyens qu'il convient de leur opposer, sont encore environnés de l'obscurité la plus profonde, que n'ont pu dissiper les brillantes découvertes dont la science s'est enrichie depuis le milieu du siècle dernier. Il est donc peu surprenant qu'à la première annonce des merveilleux effets du fluide électrique sur les organes des sens et du mouvement, on se soit laissé entraîner à de flatteuses espérances sur la puissance de cet agent dans le traitement de leurs maladies. Dès l'origine, on l'employa dans tous les cas de lésion de la locomotion et de la sensibilité, sans distinction de nature ni de cause, et cette manière de procéder n'a pas dû être étrangère au peu de constance des résultats obtenus. Les nombreux ouvrages publiés sur ce sujet depuis cinquante ans sont remplis d'exemples de guérison de paralysies générales ou partielles, rhumatismes aigus ou chroniques, névralgies, épilepsies, chorées, asthmes, amauroses, surdités, etc. Il est malheureusement à regretter qu'une bonne foi rigoureuse n'ait pas toujours présidé à la rédaction de ces écrits : ce n'est pas servir la science que de dissimuler les tentatives imparfaites ou malheureuses sans lesquelles il est impossible d'établir, avec les succès, cette balance indispensable pour fixer le degré de confiance que mérite un agent thérapeutique.

On doit pourtant citer comme modèle à suivre le détail des expériences de Mauduyt, consignées dans le *Recueil des mémoires de l'ancienne Société de médecine* (t. II, III, IV et V); elles eurent pour témoins une commission de cette même Société et de l'Académie des sciences, auxquelles se joignit plusieurs fois Franklin, qui était alors à Paris.

On voit par les résultats que l'électricité peut être utile dans les cas énoncés plus haut, surtout lorsque la maladie est récente et qu'elle n'est pas liée à une altération organique profonde.

M. Nobili ayant reconnu qu'en interrompant et rétablissant coup sur coup le circuit galvanique, on déterminait dans la grenouille qui en faisait partie une sorte de tétanos artificiel, qui persistait quelque temps sans nouvelle excitation, et disparaissait tout de suite par l'action d'un courant contraire, pense que ce moyen, convenablement dirigé, pourrait être employé comme préservatif et même curatif de cette redoutable maladie (*Ann. de chim. et phys.*, t. XLIV).

Suivant Hallé, qui a concouru aux recherches de Mauduyt, les traitemens doivent être réguliers, long-temps soutenus et secondés par une médication interne; sans cela on n'obtient que des succès passagers. Il cite à ce sujet l'observation d'un jeune homme qui vit disparaître en quelques semaines les tumeurs scrofuleuses dont il était atteint; mais elles ne tardèrent pas à se montrer de nouveau, pour se dissiper sans retour, par une nouvelle application du fluide électrique, auquel on adjoignit des amers et anti-scorbutiques, qui seuls n'auraient pas pu opérer la résolution de ces tumeurs.

Van Swieten avait fait une remarque semblable au sujet du rhumatisme; les douleurs réapparaissaient après l'opération, ou étaient remplacées par divers accidens, céphalalgie, vertiges, nausées, etc., qui ne se dissipaient qu'au retour des douleurs primitives. Il en tirait la conséquence que la maladie n'était que répercutée.

D'après une remarque non moins importante, due à Cavallo, une électrisation modérée réussit plus souvent et plus vite qu'une électrisation forte.

On peut citer à l'appui de cette opinion les faits publiés par M. Harris (*Archives de méd.*, t. VI, 2e série, 1834). Cet auteur a obtenu cinq guérisons sur huit dans des cas de névralgies cérébrales, à l'aide de l'appareil suivant : après avoir ouvert deux petits vésicatoires, l'un au cou et l'autre au genou, il les pansait, celui du cou avec une éponge humide recouverte en dehors avec une lame d'argent, et celui du genou avec un parchemin et une lame de zinc; un fil métallique réunissait les plaques. Le pansement était renouvelé une ou deux fois par jour.

Achard, de Berlin, a observé le premier qu'un appareil semblable à celui que je viens d'indiquer, établissant une communication entre la bouche et l'anus, augmentait l'activité de l'estomac et modifiait les évacuations : aussi a-t-on proposé de combattre les constipations opiniâtres par l'emploi du galvanisme. M. Leroy, d'Étioles, a vu qu'avec des piles de douze élémens d'un pouce et demi chacun, appliquées de la même manière, une vive chaleur se manifestait aux deux orifices, des lueurs brillaient devant les yeux, des mouvemens s'établissaient dans l'intestin au bout d'un quart d'heure, suivis bientôt de pesanteur au rectum, et d'une ou deux selles : avec 15 à 25 couples, les effets étaient de même nature, mais beau-

coup plus énergiques; la chaleur de la bouche se prolongeait jusqu'à la gorge, et le contact ne pouvait pas être supporté au delà de quelques secondes. Quand on présentait à une portion de l'intestin les fils extrêmes de la pile, les contractions étaient portées au point de le réduire au volume d'une plume à écrire; et si une anse était isolée par une ligature, elle restait immobile, tandis que les parties voisines se contractaient avec force : de ce dernier fait, l'auteur conclut que l'électricité pourra être utile dans des cas d'invagination par engouement, et de celui qui précède, qu'elle concourrait peut-être à favoriser la réduction des hernies étranglées : on porterait le fluide jusque sur l'organe à l'aide d'aiguilles. (*Arch. de méd.*, t. XII.)

L'électricité a aussi triomphé plusieurs fois d'aménorrhées qui avaient résisté à tous les autres moyens.

Meyraux l'a employée avec succès pour faire avorter l'éruption variolique : il cautérisait le premier ou le second jour, à l'aide d'aiguilles introduites dans chaque saillie : plus tard ce moyen est insuffisant (*Arch. de méd.*, t. IX).

M. Pravaz a également démontré, sur des animaux vivans, la possibilité de détruire de la même manière le virus de la rage, et le vénin de la vipère.

Enfin MM. Prevost et Dumas ont cherché à décomposer les calculs dans la vessie au moyen de la pile. (*Annales de chimie et de physique*, t. XXIII).

Quelque intéressantes que soient ces diverses applications, nous ne pouvons nous empêcher de croire que l'importance de l'électricité en médecine pratique est appelée à franchir des limites aussi resserrées : mais, pour aller au delà, il faut abandonner la route suivie jusqu'ici; et avant de prétendre à remédier avec son secours aux déviations de l'état normal, il est nécessaire de connaître, avec plus de précision l'influence qu'elle exerce sur les fonctions physiologiques.

Je ne finirai pas cet article sans dire un mot sur une méthode thérapeutique qui a joui, il y a environ quarante ans, d'une certaine célébrité, et dont on a voulu assimiler les effets au galvanisme : le *perkinisme*, ainsi nommé d'après son auteur, consistait dans l'emploi de *tracteurs* ou fuseaux métalliques que l'on promenait à quelque distance de la peau, afin, disait-on, de poursuivre le mal jusqu'à son entière expulsion. D'Amérique où il avait pris naissance, il se répandit en Angleterre et en Danemark, et opéra des cures merveilleuses jusqu'à ce que les mêmes succès ayant été obtenus à l'aide de faux *tracteurs* de bois, d'ivoire, etc., démontrèrent que l'imagination avait la plus grande part à la guérison. C'est ainsi que M. de Humboldt raconte qu'une personne qui prétendait éprouver une sensation de chaleur incommode, quand elle faisait partie d'une chaîne galvanique, la ressentit avec beaucoup plus de force un jour qu'il lui donna l'assurance qu'il avait employé des appareils plus énergiques, bien qu'il eût, au contraire, interrompu toute communication. Mesmer, dans les premiers temps, se servait aussi de barres métalliques; et on a consigné, dans les *Archives de médecine*, t. XXII, p. 437, une observation de catalepsie puissamment influencée par le contact de tiges de fer ou d'or, tandis que l'argent était tout à fait inerte. Aujourd'hui le perkinisme est complétement tombé dans l'oubli.

GUÉRARD.

KRATZENSTEIN (C.-G.). *Abhandlung von den Nutzen der Electricität der Arzneywissenschaft*. 2e *verm. Aufl.* Halle, 1745, in-8°

BAMMACARI (N.). *Tentamen de vi electricâ, ejusque phœnomenis; in quo aeris cum corporibus universi æquilibrum proponitur*. Naples, 1748, in-8°.

JALLABERT. *Expériences sur l'électricité appliquée à la médecine*. 1749. — *Experimenta electrica usibus medicis applicata; oder Versuche über die Electricität Hund deren herrliche Nutzen derselben in der Arzneywessenschaft Aus dem Franz.* Bâle, 1750, in-8°.

BIANCONI. *Lettre Algarotti sur l'électricité*. Bâle, 1750.

VIRATTI (Jos.). *Observations physico-médicales sur l'électricité*. Paris, 1750, in-12.

PEVALI. *Lettre à Zanolli sur l'électricité médicale, qui contient des expériences singulières de l'électricité, relatives à la médecine, et les effets surprenans d'une nouvelle méthode d'administrer des remèdes par le moyen de l'électricité*. Utrecht, 1750, in-8°.

Recueil sur l'électricité médicale, dans lequel on a rassemblé en deux volumes les principales pieces publiées par divers savans, sur les moyens de guérir les maladies, en électrisant les malades. Paris, 1752, in-8°; 1763, in-12.

SPENGLER (L.). *Briefe welche einige Erfahrungen der electrischen Wikungen in Krankheiten enthalten, nebst einer ausführlichen Beschreibung der electrischen Maschine*. Copenhague, 1754, in-8°.

DE COURCELLES (M. Hofkens). *Diss. de electricitate, summo viscosam deobstruente materiam, remedio*. Traj. ad. Rub. 1756, in-4°.

WESLEY (J.). *Desideratum, or electricity mode plain and usefull*. Londres, 1760, in-8°.

SCHÆFFER (J.-G.). *Die electrische Medicin, oder die Kraft und Wirkung der Electricität in dem menschlichen Körper und dessen Krankheiten, u. s. w.* Regenb, 1766, in-4°.

GARDANE (J.-J.). *Conjectures sur l'électricité médicale, avec des recherches sur la colique métallique*. Paris, 1787, in-8°.

HARTMANN (J.-F.). *Die angewandte Elektricität bey Krankheiten d. menschlichen Körper* Hanovre, 1770, in-8°.

SIGAUD DE LA FOND. *Lettre sur l'électricité médicale, dans laquelle on expose les effets que la vertu électrique produit sur le corps humain, les maladies contre lesquelles l'auteur l'a employée avantageusement, et les moyens qui paraissent les plus exacts pour administrer ce remède*. Amsterdam, 1771, in-8°.

SIGAUD DE LA FOND. *De l'électricité médicale*. Paris, 1771. 1802, in-8°.

ZORET (Nic.). *Electrical philosopher*. Worcester, 1775, in-8°.

CAVALLO (Tib.). *A complete treatise on electricity, in theory and practice, with orginal experiments*. Londres, 1777, in-8°; 1780, in-8°.

Berch (John.). *Considerations on the efficacy of electricity in removing female obstructions.* Londres 1779, in-8°.

Deiman (J.-R.). *Geneeskundige prœvren in Waarnemingen omtrent de goede inlwerkeng der Electriciteit verschuden zuktens.* Amsterdam, 1779, in-8°.

Mazart de Cazèles. *Mém. sur l'électricité médicale* Paris, 1780, in-8°.

Bertholon de Saint-Lazare. *De l'électricité du corps humain dans l'état de santé et de maladie.* Paris, 1781 et 1786, in-8°, 2 vol.

Nicolas. *Avis sur l'électricité, considérée comme remède dans certaines maladies.* Nancy, 1782, in-8°.

Bonnefoy (J.-B.). *De l'application de l'électricité à l'art de guérir.* Lyon, 1782, in-8°.

Wilkinson (Abr.). *Tentamen philosophico-medicum de electricitate.* Édimbourg, 1783, in-8°.

Hufeland (C.-W.). *Diss. sistens usum vis electricæ in asphyxiâ experimentis illustratum.* Gottingue, 1783.

Kühn (K.-G.) *Geschichte der medizinischen und physikalischen Electricität und der neuesten Versuche, die in dieser nutzlischen Wissenschaft gemacht werden mit Kupf.* Leipzig, 1783-5, in-8°, 2 part.

Rapport de MM. Cosmer, Maloet, Darcet, Philip, Le Preux, Dessessartz et Paulet, docteurs régens de la Faculté de médecine de Paris, sur les avantages reconnus de la nouvelle méthode d'administrer l'électricité dans les maladies nerveuses. Paris, 1783, in-8°.

Marat. *Mém. sur les différentes manières d'administrer l'électricité, et observations sur les effets qu'elles ont produits.* Paris, 1784, in-8°.

Mauduit. *Mémoires sur les différentes manières d'administrer l'électricité, etc,* 1 vol. in-8°. Paris, 1784. Impr. royale.

Barneveld (W. van). *Geneeskundige electricität III Slukken* Amsterdam, 1785, in-8°, 2 vol.

Boekmann (J.-L.). *Ueber Anwendung der Electricität bey Kranken.* Dourlac, in-8°.

Kitz. *Diss. sistens electricitatis in medicinâ usum et abusum.* Gottingue. 1787, in-8°.

Troostwyk (A. Paets van) et C.-R.-T.) Kraijenhoff. *De l'application de l'électricité à la physique et à la médecine,* avec fig. Amsterdam, 1788, in-8°.

Disney (Rob. Gul.). *Diss. de electricitâte.* Leyde, 1790, in-8°.

Lorrndes (Fr.). *The utility of medical electricity, illustrated in a series of cases and practical observations.* Londres, 1791, in-8°.

Bockh (J.-G.) *Beiträge zur Anwendung der Electricität an demmenschlichen Körper.* Erlang. 1791, in-8°.

Galvani. *De viribus electricitatis in motu musculari commentarius. In* act. institut. Bononiens, 1791, t. vii.

Birch (John). *A letter to Mr. G. Adams on the subject of medical electricity.* Londres, 1792, in-8°.

Imhof (Mx). *Was had der heutige Arzneykunde von der Bemühungen etl. Naturf. und aertze seit eine helben Jahrhundert in Rucksicht einer Zweckmässingen Anwendung der Electricität auf Kranke gewonnen.* Munich, 1796, in-4°.

Humboldt (F. Alex v.). *Versuch über die gereizte Muskel und Nervenfaser : nebst Vermuthungen uber den chemischen Process des Lebens in der Thier und Pflazenwelt.* Berlin et Posen, 1797, in-8°, 2 vol.

Humboldt. *Experiences sur le galvanisme.* Traduit par Jadelot. Paris, 1799, in-8°.

Grapengiesser. *Versuche den Galvanismus zur Heilung einiger krankheiten anzuwenden.* Berlin, 1801. in-8°.—Traduit par les auteurs de la Bibliothèque germanique médico-chirurgicale.

Bischoff. *Commentatio de usu galvanismi, in arte medicâ, specialim vero in morbis nevorum paralyticis.* Iena, 1801.

Gerboin (Ant. Cl.). *Recherches expérimentales sur un nouveau mode de l'action électrique.* Strasbourg, 1808. in-8°.

Van Mons. *Sur l'électricité animale.* Bruxelles, 1801.

Augustin (F.-L.) *Vom Galvanismus und desesn medicinischen Anwendung.* Berlin, 1801, in-8°, 1 pl.

Hellwag (Ch.-F.). *Erfahrungen ub. d. Heilkrafte d. Galvanismus u. Betracht. üb. dess. chemisch u. physiol. Wirkk; u. Mx. Jacobi's Beobachtt. bey d. med. Anwendung d. Voltaischen Voltaischen Säule.* Hambourg, 1802, in-8°.

Struve (Ch.-A.). *System der medicinischen Electricität mit Rucksicht auf d. Galvanimus* Breslau, 1802, in-8°, 2 vol.

Sue (Pierre). *Histoire du galvanisme, et analyse des différens ouvrages publiés sur cette decouverte.* Paris, 1802, vol. I-IV, in-8°.

Sprenger (J.-J.-A.). *Anwendungsart der Galvani-Voltaischen Metall.-Electricität zur Abhelfung der Taubheit und Harthörigheit. Mit. 2, Kupf.* Halle, 1802, in-8°.

Thillaye. *Essai sur l'emploi médical de l'éleccricité et du galvanisme,* Paris, 1803, in-8°.

Mongiardini (G.-A.). *Dell' applicazione del galvanismo alla medicina.* Genève, 1803, in-8°.

Aldini. *Précis des expériences galvaniques, faites récemment à Londres et à Calais; suivi d'un extrait d'autres expériences, etc.,* Paris, 1803, in-8°.

Augustin (F.-L.). *Versuch einer vollständigen systematischen Geschichte der Galvanischen Electricität und ihren medicinischen Anwendung.* Berlin, 1803, in-8°.

Eschke (E.-A.). *Galvanische Versuche.* Berlin, 1803, in-8°.

Martens (F.-H.). *Vollständige Anweisung zur therapeutischen Anwendung des Galvamisnius, nebst einer Geschichte dieses Heilmittels in Hinsicht auf die medizinische Anwendung vom ersten Ursprunge der Entdeckung bis auf die neuesten Zeiten* Wiesenfels et Leipzig, 1803, in-8°.

Nysten (P.-H.). *Nouvelles expériences galvaniques faites sur les organes musculaires de l'homme et des animaux à sang rouge, dans lesquelles en classant ces divers organes sous le rapport de la durée de leur excitabilité galvanique, on prouve que le cœur est celui qui conserve le plus longtemps cette propriété.* Paris, an 11, in-8°.

D'Amecourt de Ponton. *Exposé du galvanisme.* Paris, 1803, in-8°.

Rees (W. van). *Verzameling van stukken, als bydragen tot het Galvanismus, zoo in opzicht tot deszelfs genees- als natuurkundige werking. II. Delen met Plaaten.* Arn. 1802-5, in-8°.

Walther (P.-F.). *Ueber die therapeutische Indication und Technicismus der galvanischen Operation. Mit. Kupf.* Vienne, 1803, in-8°.

Pilger (F.). *Versuché, durch den Galvanismus die Wirkung verschiedener Gifte und Arzneymittel auf die erhöhte oder virmenderte Reizbarkeit der Nerven zu prüfen* Giessen et Darmstad, 1801, in-8°.

Aldini. *Essai théorique et expérimental sur le galvanisme.* Paris, 1804, in-8°, 2 vol.

Isnard (Jos.). *Manuel du galvanisme, ou description et usage des divers appareils galvaniques employés jusqu'à ce jour tant pour des recherches physiques et chimiques que pour les applications médicales.* Paris, 1804, in-8°.

Journal du galvanisme. Paris, 1805, in-8°.

Ritter (J.-W.). *Der Siderismus, oder neue Beitrâge zur nâhern Kenntniss des Galvanismus und der Resultate seiner Untersuchung.* Tubingue, 1808, in-8°, t. i.

(Budan). *Exposé des recherches sur le galvanisme, et sur son emploi en médecine.* Série d'articles insérés dans la *Bibliothèque médicale.*

Nysten. *Recherches de physiologie et de chimie pathologiques.* Paris, 1811, in-8°.

Bouvier Desmortiers. *Examen des principaux systèmes sur la nature du fluide électrique et sur son action dans les corps organisés et vivans.* Paris, 1813, in-8°.

Morgan (J.). *Diss. de usu electricitatis in remedicâ.* Édimbourg, 1815, in-8°.

Volta (Alex.). *Collezione dell' opere del cav.* A.-V. Florence, 1816, in-8°. 5 vol.

Girandi. *De l'application de l'électricité au traitement des maladies.* Paris, 1823, in-8°.

Marianini. *Mémoire sur la secousse qu'éprouvent les animaux en cessant de faire partie d'un arc électrique, et sur quelques autres phénomènes physiologiques produits par l'électricité.* Dans le *Journal des Progrès*, t. xviii. p. 84, et dans les *Annales de chimie et de physique*, tome et pages cités dans l'article pécédent.

Aldini. *General views on the application of galvanism to medical purposes; principally in cases of suspended animation.* Londres, 1819, in-8°.

Most (G.-F.). *Uber die grossen Heilkräfte des in unsern Tagen mit unrecht vernachlässigten Galvanismus, nebst einigen näheren Bestimumgen über mein neue Heilmittel der Epilepsie.* Lunébourg, 1823, in-8°.

Andrieux (E.). *Mémoire sur l'application méthodique du galvanisme au traitement des maladies.* Paris, 1824, in-8°.

La Beaume. *On galvanism, with observations on its chymical properties and medical efficacy in chronic diseases.* Londres, 1826, in 12. Trad. en français, avec des additions par Fabré-Palaprat. Paris, 18.. in-8°.

Becquerel. *Traité expérimental de l'électricité et du magnétisme, et de leurs rapports avec les phénomènes naturels.* Paris, 1835, in-8°, 3 vol.

Dez.

ÉLECTUAIRES *. (*Pharmacie.*) Les électuaires sont des médicamens mous dans lesquels le sucre, le miel, ou les sirops qui en dérivent, servent d'excipient à des substances de nature très-diverse, mais le plus ordinairement à des poudres ou à des pulpes.

Les électuaires appartiennent, par leur excipient, à la grande tribu des médicamens *saccharoliques*, qui comprend, sous la dénomination de *saccharolés solides*, les grains, les tablettes et les pastilles; sous celle de *saccharolés mous*, les électuaires, les pâtes et les gelécs, et sous celle de *saccharolés liquides*, les sirops et les mellites. Quant aux électuaires eux-mêmes, ils ont porté les différens noms de *conserves* ou de *marmelades*, appliqués à des électuaires simples ou qui ne contiennent, outre le sucre ou le miel, qu'une seule poudre ou pulpe végétale; d'*électuaires* ou de *confections*, appliqués à des électuaires très-composés, restes de la polypharmacie des anciens, et dont quelques-uns ont résisté aux progrès de la science médicale et au cours des siècles; enfin celui d'*opiates*, donné spécialement à ceux de ces médicamens qui contiennent de l'opium, et appliqué sans aucune raison, dans les temps modernes, aux électuaires magistraux. Nous ne reconnaissons d'autre nom générique à tous ces médicamens que celui d'*électuaires*, et nous les divisons seulement en deux sections, les *simples* et les *composés*.

§ I. Électuaires simples.

Électuaire d'aunée (conserve d'aunée). — On prépare ce médicament en ramollissant, dans un mortier de marbre, 1 partie de poudre d'aunée avec 2 parties d'eau distillée d'aunée, et y ajoutant, après quelques heures de contact, 8 parties de sucre en poudre.

Les anciennes pharmacopées font mention d'un grand nombre de conserves qui se préparent presque toutes en réduisant en pulpe, et dans la saison la plus convenable, la partie tendre et charnue des végétaux, et la mêlant avec 2, 3 ou 4 parties du sucre cuit en consistance presque solide. Mais ces compositions fermentaient avec une grande facilité et offraient en général des médicamens très-infidèles. Il est donc préférable de ne les préparer qu'à mesure du besoin et avec les poudres végétales bien conservées; il n'y a guère d'exceptions que pour les conserves de fruits et pour celles des plantes crucifères, ces dernières perdant presque toutes leurs propriétés par la dessication.

Électuaire de beurre de cacao (crême pectorale de Tronchin). Prenez : beurre de cacao, sirop de capillaire, sirop de baume de Tolu, de chacun 1 once; sucre en poudre 1/2 once : mêlez exactement. On prend cet électuaire par cuillerées à café, dans les toux sèches et opiniâtres.

Électuaire de casse. Prenez : parties égales de pulpe de casse et de sirop de violettes; faites cuire au bain-marie jusqu'à réduction à 1 partie 1/2. Cet électuaire peut se conserver assez longtemps sans altération; il offre un bon laxatif; la dose est de 1/2 once à 2 onces.

Électuaire de cynorrhodons (conserve de cynorrhodons). Prenez : pulpe de cynorrhodons préparée au vin blanc, 1 livre ; sucre en poudre 1 livre 1/2. Mêlez et chauffez un instant au bain-marie. Cet électuaire est astringent et légèrement diurétique ; la dose est depuis 1 gros jusqu'à 1 once. C'est un des médicamens de ce genre qui se conserve le mieux.

Électuaire de roses rouges. (conserve de roses). Préparez comme celui d'aunée, avec la poudre de roses rouges et l'eau distillée de roses pâles. Il est astringent, et arrête le cours de ventre et le vomissement. Souvent aussi on s'en sert comme d'excipient pour les pilules magistrales.

Électuaire de tamarins. — Prenez : pulpe de tamarins 1 livre ; sucre en poudre 1 livre 1/2. Mêlez et chauffez, au bain-marie, jusqu'à consistance de miel épais. D'une longue conservation ; rafraîchissant et laxatif, à la dose de 4 gros.

§ II. ÉLECTUAIRES COMPOSÉS.

Électuaire absorbant aromatique (confection de safran composée). Cet électuaire porte communément le nom de *confection d'hyacinthes ;* mais il n'a presque plus rien de commun avec cette antique préparation, tant il a subi de réductions et de modifications successives. Contenant autrefois un grand nombre de pierres précieuses (hyacinthes, émeraudes, saphirs, topazes, etc.). La plupart de ces substances siliceuses en ont d'abord été retranchées, comme étant tout à fait inattaquables par les sucs gastriques, et elles ont été remplacées par les yeux d'écrevisses, qui jouissent d'une propriété anti-acide très-marquée. Ensuite on en a éliminé l'os de cœur de cerf, la râpure d'ivoire, la soie crue, diverses semences, les feuilles d'or et d'argent, et, avec moins de fondement sans doute, les roses rouges, le santal blanc, le santal rouge, le camphre, l'ambre et le musc. De ces simplifications sont résultées, d'abord la formule de l'ancien *Codex* de Paris qui conservait encore les hyacinthes, supprimait le camphre, et incorporait la poudre composée avec du sirop de limons ; puis celle de Baumé, qui supprimait les hyacinthes, conservait le camphre et ajoutait à la confection quelques gouttes d'essence de citrons.

Précédemment à ces deux formules, Charas avait remarqué que l'emploi du sirop de limons contrariait la vertu absorbante du médicament, en saturant une partie de la terre calcaire qu'il contient, et avait conseillé de le remplacer par le sirop d'œillets, dont les propriétés toniques sont d'ailleurs conformes à celles recherchées dans la confection. Lemery avait adopté cette correction, et nous l'avons suivie, M. Henry et moi, dans notre *Pharmacopée raisonnée*. Voici donc la formule de la *confection de safran composée* ou *électuaire absorbant aromatique*, telle que nous l'avons donnée :

Terre sigillée et pierres d'écrevisses préparées, de chacune 8 gros ; cannelle fine, 3 gros ; santal citrin, santal rouge, dictame de Crète, myrrhe, safran, de chacun 1 gros ; miel surfin, 3 onces ; sirop d'œillets, 6 onces. Tous les ingrédiens secs doivent être pris en poudre et bien préparés ; on les mêle ensemble, à l'exception du safran, que l'on délaie dans le miel fondu avec le sirop d'œillets ; après douze heures de macération, on ajoute les premières poudres et on les y mêle exactement. Cet électuaire contient exactement 1/6 de son poids de corps absorbans et 1/12 d'aromatiques.

Électuaire opiaté astringent (électuaire diascordium). La formule en a été donnée à l'article DIASCORDIUM (tome précédent, page 296). Pour le composer, on prend le bol d'Arménie bien préparé ; les racines, feuilles, fleurs, etc., la gomme arabique, le galbanum et le baume storax ou de tolu, parfaitement mondés ou le plus purs possible ; on forme du tout une poudre composée. Alors on fait fondre au bain-marie l'extrait d'opium dans le vin d'Espagne ; on y ajoute le miel rosat, cuit en consistance d'électuaire, enfin la poudre composée, et l'on en forme un mélange exact. Un gros de diascordium contient 3/8 de grain d'extrait d'opium.

Électuaire opiaté polypharmaque (thériaque d'Andromaque). L'origine de cette composition remonte à une grande antiquité. Mithridate, roi du Pont, en fut le premier inventeur ; il paraît du moins que, craignant toujours d'être empoisonné, il fit composer pour son usage un antidote dont la formule tomba dans les mains de Pompée, qui chargea le médecin Damocrate de la décrire en vers hexamètres, sous le nom même de *Mithridate.* Plus d'un siècle après, Néron fit perfectionner le mithridate par Andromaque son médecin ; et celui-ci en fit une nouvelle description en vers élégiaques, sous le nom de *galène*, qui veut dire *calmant.* Ce n'est que plus tard, dans un ouvrage de Galien, que le même électuaire se trouve décrit sous le nom de *thériaque,* titre d'un ancien poème grec de Nicandre ; ce dernier nom lui est resté.

La recette de la thériaque, telle qu'elle a été donnée par Galien, se trouve fidèlement rapportée dans la pharmacopée de Zewlfer (*Pharmacopeia augustana*, 1653), et dans celle de Charas. Le Codex de 1758 la contient également, sauf que le poivre blanc s'y trouve remplacé par les écorces de citrons. Cette substitution, que rien ne motive, a été suivie par Baumé et par tous ceux qui sont venus depuis, ce qui n'empêche pas que nous ne l'ayons rejetée. Cette formule porte aussi des trochisques de scille, de vipères et d'hédicroi ; cependant Zwelfer avait remarqué qu'il valait mieux réduire ces trois compositions à leurs élémens et les ajouter à ceux de l'électuaire, se fondant surtout sur ce que la plupart des ingrédiens des trochisques d'hédicroi se trouvent déjà dans la thériaque. Le nouveau *Codex* de 1818 a admis cette correction ; mais il s'est trompé dans son évaluation de la composition des trochisques de scille et de vipère : M. Henry et moi avons rétabli dans son intégrité la formule de Galien, dans notre *Pharmacopée raisonnée*. Voici cette formule, telle que nous l'avons disposée.

Thériaque d'Andromaque.

PREMIÈRE POUDRE : racines, bois, écorces.

	gros.		gros
Pr. Agaric blanc	12	Racine de quintefeuille	6
Scille sèche	12	— de rapontic.	6
Iris de Florence	12	— de valériane phu.	6
Cannelle fine	12	— de nard celtique	4
Cassia-lignea	8	— de méum	4
Spicanard	8	— de gentiane	4
Acore odorant	6	— d'aristoloche	2
Costus arabique	6	— d'asarum	2
Gingembre	6	Bois d'aloès	2

TOTAL : 118 gros.

DEUXIÈME POUDRE : feuilles, fleurs, et sommités.

	gros.		gros.
Pr. Sommités de scordium.	12	Calamant	6
Roses rouges	12	Chamœdris	4
Safran	8	Chamœpitys	4
Stœchas arabique	6	Millepertuis	4
Dictame de Crète	6	Pouliot	4
Malabathrum	6	Marum	2
Marrube blanc	6	Petite centaurée	2

TOTAL : 82 gros.

TROISIÈME POUDRE : fruits.

	gros.		gros.
Pr. Semences d'ers	36	Carpobalsamum	4
Poivre long	24	Ammi	4
Semence de navet sauvage	12	Anis.	4
Amome en grappes	8	Fenouil	4
poivre noir	6	Seseli de Marseille	4
— blanc	6	Thlaspi	4
Persil de Macédoine	6	Daucus de Crète	2
Cardamome	4		

TOTAL : 128 gros.

QUATRIÈME POUDRE : produits végétaux, animaux et minéraux.

	gros.		gros.
Pr. Opium choisi	24	Myrrhe	8
Mie de pain desséchée	12	Olihan	6
Vipères sèches	12	Galbanum	2
Suc de réglisse	12	Opopanax	2
— d'acacia	4	Castoréum	2
— d'hypociste	4	Bitume de Judée	2
Gomme arabique	4	Terre sigillée	4
Styrax calamite	4	Sulfate de fer desséché	4
Sagapénum	4		

TOTAL : 110 gros.

Résines, fluides et excipiens

	gros.		gros.
Pr. Baume de la Mecque	12	Miel blanc (le triple du tout)	1386
Térébenthine de Chio	6	Vin d'Espagne	68

On pulvérise séparément les quatre séries de substances sèches, on mêle les quatre poudres ensemble, afin d'en former une poudre unique qui porte le nom de *poudre thériacale*. Alors on fait fondre le miel à une chaleur modérée et on le passe à travers une étamine. On met dans une bassine évasée le baume de la Mecque et la térébenthine de Chio, on les fait fondre à l'aide d'une douce chaleur, et on y ajoute de la poudre thériacale pour les diviser. On délaie le mélange avec le miel encore chaud, et on y ajoute le restant de la poudre et le vin. On serre l'électuaire dans un pot et dans un lieu sec. Au bout de quelques mois, et lorsque les poudres se trouvent bien pénétrées de l'humidité et des sucs résineux, on repasse le tout par portions dans un mortier, afin de le rendre bien homogène, et on le conserve pour l'usage.

On a beaucoup parlé de la longue fermentation qu'il convenait de faire subir à la thériaque, afin de rendre plus intime la mixtion des substances qui la composent. Nous pensons que le terme de trois ou quatre mois est suffisant. Alors, en effet, l'électuaire est devenu noir par la réaction du sulfate de fer sur les principes astringens des substances végétales, et l'électuaire est devenu presque solide par suite du gonflement des poudres ; mais par le battage dans un mortier ; il reprend une mollesse qu'il ne perd plus, et la mixtion est devenue aussi parfaite que possible. Si, à partir de cette époque, les propriétés de l'électuaire deviennent à peu près constantes, ou ne paraissent pas diminuer sensiblement, il faut l'attribuer à l'abondance de ses parties aromatiques et résineuses qui le fait résister à la destruction ; mais il n'y a aucune raison pour faire de sa vétusté même une condition essentielle de son efficacité.

Nous avons donné, dans la *Pharmacopée raisonnée*, une formule de *thériaque réformée* qui, réunissant en une seule plusieurs substances de propriétés semblables, en réduit le nombre de 69 à 56. Même encore dans ces cas, il est difficile de se faire une idée des propriétés dominantes de cette composition ; c'est pour arriver à ce but que nous avons dressé le tableau suivant :

INGRÉDIENS DE LA THÉRIAQUE.		RAPPORT A LA MASSE.	QUANTITÉ APPROXIMATIVE contenue DANS UN GROS.
Aromatiques	200	1/10e	7 grains.
Astringens et amers	66	1/29e	2 1/2
Résineux et balsamiques	48	1/40e	2
Opium	24	1/80e	1
Semences de crucifères	16	1/120e	2/3
Agaric	12	1/160e	1/2
Scille	12	1/160e	1/2
Terre sigillée	4	1/480e	1/6
Sulfate de fer	4	1/480e	1/6
Amylacés, sucrés, gommeux, excipiens	1530	4/5es	58
	1916	1	72 1/2

Électuaire de rhubarbe et de séné composé (*catholicum double de rhubarbe*). Prenez : racines de polypode, 8 onces ; racines de chicorée, 2 onces ; feuilles d'aigremoine et de scolopendre, de chaque 4 onces ; faites un sirop, suivant l'art, avec 64 onces de sucre ; ce sirop étant cuit à 34 degrés bouillant, on y délaie les substances suivantes :

Extrait de casse, pulpe de tamarins, poudre de rhubarbe et de séné, de chaque 4 onces; poudre de semences de violettes, 2 onces; de fenouil et de racine de réglisse, de chaque 1 once.

Cet électuaire est un purgatif doux; la dose est de 4 gros à 2 onces. Il contient, par once, environ 1 scrupule de rhubarbe, autant de séné, et non moins d'extrait de casse et de pulpe de tamarins.

L'électuaire *lénitif* (*électuaire de séné et de mercuriale composé* de notre Pharmacopée) est une composition analogue au catholicum, mais sans rhubarbe. Il contient, par once, 1 gros d'extrait de casse, 1 gros de pulpe de tamarins et 2 scrupules de poudre de séné.

Électuaire de turbith et de scammonée composé (électuaire diaphœnix). Prenez : amandes douces mondées, 2 onces; pulpe de dattes et sucre en poudre, de chaque 4 onces; miel fondu et passé 18 onces; poudre de racine de turbith, 2 onces; poudre de scammonée, 1 once; gingembre, cannelle, fenouil et feuilles de rue, de chaque 2 gros. On pile les amandes dans un mortier; on y ajoute le sucre et la pulpe de dattes; et on en forme une pâte bien homogène; on y ajoute alors le miel despumé et les poudres, et l'on conserve pour l'usage.

Cet électuaire contient exactement par once, un demi-gros de poudre de turbith et 18 grains de scammonée; c'est un assez fort purgatif, usité surtout à l'hôpital de la Charité, dans le traitement de la colique des peintres. La dose est de 2 à 4 gros.

GUIBOURT *.

ÉLÉOCÉROLÉS, ou ÉLÆOCÉROLÉS*.— Médicamens externes, mous et onctueux, principalement composés d'huile fixe et de cire. On les nomme communément CÉRATS, titre sous lequel il en a été traité précédemment.

GUIBOURT*.

ÉLÉOLÉS, ou ÉLÆOLÉS*. — Médicamens liquides qui résultent de l'action dissolvante d'une huile fixe sur une ou plusieurs substances. On leur donne communément le nom d'*huiles médicinales*, d'*huiles par infusion*, ou plus simplement d'*huiles de telle ou telle substance*. Mais quand les noms *huile d'olives* et *huile d'amandes douces* signifient, pour les pharmaciens comme pour tout le monde, de l'huile extraite des olives ou des amandes, nous demandons si les noms *huile de ciguë* et *huile de camomille* peuvent représenter autre chose que des huiles exprimées de ciguë et de camomille? le nom spécial d'*élæolé de ciguë* ou *de camomille* est donc préférable à tous égards. En vain voudrait-on jeter de la défaveur sur beaucoup d'améliorations semblables apportées à la nomenclature pharmaceutique; il est inévitable qu'elles finissent par être généralement adoptées.

Les élæolés peuvent se préparer avec différentes espèces d'huile, telles que celles d'olives, d'amandes douces ou de pavots; mais on préfère en général la première, qui n'est pas siccative comme celle de pavots, et qui rancit moins facilement que l'huile d'amandes douces.

L'huile fixe dissout l'huile volatile des plantes, la chlorophylle, plusieurs matières colorantes et résineuses, le principe vésicant des cantharides, etc. On détermine son action à l'aide de la macération, de la digestion ou de la décoction; mais il faut observer que cette dernière opération ne se fait pas au degré d'ébullition de l'huile, qui ne peut pas bouillir sans être fortement altérée. Elle n'a lieu qu'au moyen de l'eau qui se trouve dans les plantes soumises à l'opération ou qu'on y ajoute à dessein. On continue cette ébullition en agitant continuellement le mélange jusqu'à ce que l'eau soit presque toute évaporée. On passe et on exprime le marc, on filtre l'élæolé et on le renferme dans un vase de verre bien bouché. Les élæolés les plus usités sont les suivans :

Élæolé de camomille. Prenez : fleurs de camomille romaine récemment séchées, 2 onces; huile d'olives, 1 livre. On contuse les fleurs de camomille pour en diminuer le volume; on les fait chauffer avec l'huile, au bain-marie pendant deux heures, dans un pot de faïence, on exprime fortement, et l'on filtre au papier. On prépare de même les élæolés des plantes dont les noms suivent : *sommités d'absinthe*, *feuilles de rue*, *fleurs de mélilot*, *fleurs de millepertuis*.

Élæolé de belladone. Prenez : feuilles récentes de belladone, 2 livres; huile d'olives, 2 livres. Pilez la belladone dans un mortier de marbre, mettez-la avec l'huile dans une bassine sur le feu, et faites bouillir en agitant continuellement jusqu'à ce que la plus grande partie de l'eau soit évaporée, etc. On prépare de même les *élæolés de ciguë*, *de jusquiame*, *de morelle*, *de nicotiane et de stramonium*.

Élæolé de camphre (huile camphrée). Prenez : camphre purifié, 1 once; huile d'amandes douces, 7 onces. Dissolvez le camphre dans l'huile à l'aide de la trituration, et filtrez.

Élæolé de cantharides. Prenez : cantharides pulvérisées, 1 once; huile d'olives, 8 onces; chauffez au bain-marie pendant six heures, et filtrez.

Élæolé des solanées (baume tranquille). Prenez : feuilles récentes de belladone, jusquiame, mandragore, morelle, nicotiane, stramonium et pavots blancs, de chacune 4 onces; huile d'olives 6 livres. Préparez comme l'élæolé de belladone. Versez le liquide exprimé et encore chaud dans une cruche qui contienne 2 onces de chacune des plantes suivantes : sommités séchées d'absinthe, de romarin, de sauge, de thym, de menthe poivrée, fleurs de lavande. Faites macérer pendant quinze jours; passez, exprimez et filtrez.

Cet élæolé est calmant. On l'emploie en frictions ou on applique sur la peau des flanelles qui en sont imbibées. Autrefois on le faisait prendre aussi à l'intérieur; mais on a cessé, avec raison, de le prescrire de cette manière.

GUIBOURT*.

ÉLÉPHANTIASIS, s. m.; mot dérivé du grec ἐλέφας, éléphant. Cette expression fut d'abord employée par les médecins grecs pour désigner une maladie de la peau principalement caractérisée, à l'extérieur du

eorps, par des tubereules durs, proéminens, d'une teinte fauve ou bronzée, par la chute des poils et la diminution de la sensibilité des tégumens. (*Voyez* Éléphantiasis des Grecs.) Plus tard, les traducteurs de Rhazès ont décrit sous le nom d'éléphantiasis certains gonflemens durs, difformes, de tout un membre ou de quelque autre partie du eorps, dont les dimensions deviennent de plus en plus considérables. (*Voyez* Éléphantiasis des Arabes.) Rayer*.

ELEPHANTIASIS. — Ce mot a été employé d'abord par les médecins grecs, pour désigner une maladie tuberculeuse de la peau, dont ils ont voulu peindre le caractère en la comparant à l'éléphant, sous le rapport de son apparence, de sa couleur, de sa grandeur, de sa violence, de son aspect hideux, etc.; rapprochement qui a été tracé, surtout par Arétée, avec la plus grande énergie. Cette même dénomination a été appliquée plus tard par les traducteurs des Arabes à des gonflemens plus ou moins informes d'une des parties du eorps, et surtout des jambes, qui parviennent quelquefois à un développement énorme.

Ainsi, on entend par éléphantiasis deux maladies essentiellement différentes, réunies dans le langage médical sous le même terme, auquel on est obligé d'ajouter *des Grecs* ou *des Arabes*, pour désigner celle qui a été décrite par les uns ou les autres. La lèpre des Arabes, l'éléphantiasis tubereuleux, la lèpre tuberculeuse de M. Alibert, etc., ne sont autre chose que la maladie connue sous le nom d'*éléphantiasis des Grecs* (*voy.* ce mot).

L'éléphantiasis vulgaire, la maladie dite *jambes des Barbades*, la maladie glandulaire, la lèpre tuberculeuse éléphantine de M. Alibert, constituent une seule et même affection, désignée sous le nom d'*éléphantiasis des Arabes* (*voy.* ce mot).

Voyez aussi, à l'article Lèpre, l'histoire des diverses affections confondues longtemps, soit entre elles sous des dénominations analogues, soit avec d'autres maladies tout à fait opposées, mais rapprochées par la confusion du langage.

Éléphantiasis des Grecs.

Maladie grave de la peau, caractérisée par des tubercules plus ou moins larges, saillans, irréguliers, assez mous, précédés de taches rouges, ou le plus souvent d'une teinte fauve, livides eux-mêmes au début, et présentant plus tard une coloration comme bronzée bien remarquable. Ces petites tumeurs, le plus souvent indolentes, sont, au contraire, dans quelques cas le siége d'une sensibilité excessive. Susceptibles de se terminer par résolution ou par ulcération, elles sont accompagnées d'un boursouflement du tissu cellulaire sous-cutané, qui imprime un aspect hideux aux parties qu'elles affectent, et surtout à la face, qui en est fréquemment le siége. C'est la *lèpre tuberculeuse* de M. Alibert.

Cette maladie a reçu le nom d'*Éléphantiasis* à cause du rapprochement qui existe entre elle et l'éléphant, *et specie et colore, et magnitudine,* a dit Arétée...; *de Leontiasis* à cause de la ressemblance que donnent les rides et les plis du front à ceux qui en sont atteints, avec l'aspect du lion...; *de Satyriasis* à cause de la physionomie de l'éruption, de la rougeur des joues, suivant les uns; ou bien, suivant les autres, à cause de l'ardeur des désirs vénériens, phénomène qui est loin d'être constant, comme nous le verrons plus loin.

L'éléphantiasis peut se développer sur tous les points du eorps, il est plus rare sur le tronc, au moins d'une manière primitive; le visage, surtout les oreilles et le nez, et après lui les membres, en sont plus fréquemment le siége. Quelquefois il est borné à un seul point; et alors c'est le plus ordinairement à la face.

On a dit que le développement de l'éléphantiasis était précédé d'un état général remarquable, caractérisé par de la langueur, un découragement prononcé, etc.; James Robinson a surtout insisté sur ce phénomène, qu'il regarde comme un des symptômes les plus remarquables de la première période de la maladie. Dans le plus grand nombre des cas, cependant, la maladie se développe sans que le moindre symptôme précurseur ait pu faire soupçonner son imminence; très-souvent même elle est déjà assez avancée alors que les malades s'en aperçoivent comme par hasard, en découvrant, par exemple, des points insensibles, ou comme engourdis, et qui sont le siége d'une coloration jaunâtre. J'ai vu plusieurs cas de ce genre, avec M. Biett : l'éléphantiasis était tout à fait au début, à l'état de taches, et les malades, jouissant encore d'une santé parfaite, étaient loin de se douter qu'ils étaient atteints d'une des affections les plus graves qui pût les frapper.

L'apparition des taches, suivant quelques observateurs, serait accompagnée d'un mouvement fébrile assez prononcé : le plus souvent elle est lente, progressive, comme insensible; nous n'avons même, M. Biett et moi, observé que des cas de ce genre. Plus tard, quand le mal a déjà fait des progrès, il arrive bien quelquefois que le développement des tubercules se fasse avec une certaine acuité, mais pour les taches, nous ne l'avons pas observé. Quoi qu'il en soit, sur différens points de l'enveloppe cutanée, apparaissent une ou plusieurs macules d'une teinte fauve, prenant, d'abord, un aspect poli, luisant; plus tard, devenant, au contraire, ternes et bronzées, elles sont quelquefois peu nombreuses, et le mal, pendant des mois entiers, pendant des années, peut être borné, comme nous l'avons vu, à une ou deux taches fauves, persistantes, indélébiles, à la partie interne et inférieure des jambes. D'autres fois elles sont en grand nombre, et déjà, même au début, elles sont accompagnées d'un léger gonflement comme œdémateux : c'est ce que l'on observe surtout au visage. Plus foncées que la peau chez les nègres, elles sont fauves ou rougeâtres chez les blancs. Un des caractères les plus importans, c'est l'insensibilité de ces taches, insensibilité qui existe dans le plus grand nombre des cas... Au début, c'est un moyen de diagnostic précieux, à l'aide duquel j'ai vu trois ou quatre fois M. Biett reconnaître un éléphantiasis commençant, et maintenir, malgré une opposition des

plus vives, un jugement qui, quelques mois plus tard, était malheureusement trop confirmé.

Dans quelques cas, beaucoup plus rares, la peau, au contraire, est devenue tellement sensible, que j'ai entendu dire a des malades que lorsqu'on les touchait, même dans les endroits qui n'étaient le siége ni de taches ni de tubercules, ils éprouvaient une douleur qu'ils comparaient à celle que l'on éprouve à la suite de la contusion du nerf cubital lorsqu'on se frappe le coude.

Après un état stationnaire extrêmement variable, aux taches succèdent, tantôt spontanément, tantôt, au contraire, d'une manière lente, de petites tumeurs molles, rougeâtres ou livides, dont le volume varie depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'une noix et plus. Quelquefois elles se développent partout où il y avait des taches; d'autres fois il n'y a que quelques points qui deviennent tuberculeux : ainsi, nous les avons vus n'occuper que le nez ou les oreilles; alors le tissu cellulaire sous-cutané était hypertrophié, et ces parties, ayant acquis un développement énorme, présentaient des tumeurs inégales, bosselées, faciles à malaxer, d'un aspect hideux. Enfin, quoique ce soit là la marche ordinaire, il semblerait que les tubercules ne dussent pas toujours nécessairement être précédés de ces macules de la peau : c'est au moins ce que l'on observe dans certains cas de développement étendu, spontané, d'un grand nombre de tubercules, à moins que dans ce cas la rapidité de la marche de la maladie n'ait empêché de séparer dans l'observation les deux états de taches et de tubercules.

Si la maladie, plus ou moins longtemps stationnaire, peut se borner quelquefois à un petit nombre de tubercules répandus çà et là, dans d'autres cas elle fait des progrès terribles. La face entière est recouverte de ces tumeurs noueuses, séparées par des rides très-prononcées; on observe une horrible déformation des traits, dont le tableau a été tracé si énergiquement par Arétée, et reproduit tant de fois avec les mêmes couleurs; les narines se dilatent, les lèvres sont grossies, les oreilles deviennent monstrueuses, les sourcils et les cils tombent. Des tubercules tout à fait informes se développent sur les ailes et sur le lobe du nez, jusque dans la bouche sous la voûte palatine.... Les joues sont gonflées, et la bouffissure du tissu cellulaire sous-cutané donne au visage un volume énorme et un aspect des plus repoussans, qui emprunte encore un caractère singulier à cette teinte bronzée générale de la peau qui s'étend jusque sur les muqueuses qui l'avoisinent. Un phénomène bien remarquable, c'est le peu de rapport entre l'âge réel de l'individu et celui qu'il paraît : s'il a vingt-cinq ans, on lui en donnerait cinquante, en voyant ces cheveux clair-semés, cette dépilation plus ou moins complète des sourcils, des paupières, de la barbe, cette peau des sourcils abattue sur les yeux par de gros tubercules, etc. Aux membres, profondément sillonnée, onctueuse et luisante, la peau se couvre de tubercules énormes, aplatis, répandus surtout sur les faces externes. La sensibilité devient tout à fait obtuse, la voix s'éteint, la vue s'affaiblit, l'odorat est à peine réveillé par les stimulans les plus énergiques, le tact est singulièrement émoussé et quelquefois perverti de la manière la plus bizarre.

Ce que nous avons observé de l'influence de l'éléphantiasis sur les organes de la génération est tout à fait d'accord avec les modifications que les sens nous ont toujours offertes. Ainsi, loin d'observer le *libido inexplebilis* signalé par quelques auteurs, notamment par Vidal et Joannis, etc., nous avons toujours plutôt remarqué, avec Pallas, un éloignement pour les plaisirs vénériens. Chez un malade que M. Biett a eu dans ses salles, et dont j'ai publié ailleurs l'observation (*Journ. hebdom. de médecine*, avril 1825), *il y avait absence complète de désirs....* A l'autopsie, on trouva les testicules, le gland et le prépuce convertis en un tissu lardacé; les corps caverneux étaient exsangues et leurs cloisons fibreuses hypertrophiées. Nos observations sont tout à fait d'accord sur ce point avec celles de J. Adams, et nous avons pu constater encore la précision et l'exactitude de ses remarques relativement à l'arrêt du développement des organes génitaux, quand l'éléphantiasis se manifeste avant la puberté, chez plusieurs jeunes malades que j'ai vus avec M. Biett.

L'éléphantiasis des Grecs peut se présenter avec des caractères encore plus graves : les tubercules s'enflamment, ils deviennent le siége d'ulcérations blafardes et de mauvaise nature; ils sont baignés par un liquide sanieux qui se concrète et forme des croûtes adhérentes noirâtres plus ou moins épaisses. Les croûtes laissent quelquefois après elles des cicatrices solides; mais cette terminaison est aussi rare qu'elle est heureuse. La peau est alors couverte de raies pâles, transversales, résultat de cicatrices déjà guéries. Selon Camper, c'est à ce grand nombre de gerçures et de cicatrices que l'on devrait son nom d'éléphantiasis. On comprend d'ailleurs facilement ce que présente tout à la fois de hideux et de grave l'état d'un malade en proie à cette horrible affection.

Enfin, l'altération peut s'étendre aux tissus sous-jacens; les os peuvent se ramollir, le corps tomber par parties, et le malade peut assister et survivre quelque temps à cette horrible mutilation : c'est au moins ce que semblent établir plusieurs observations, et surtout le fait remarquable consigné dans la *Dissertation* de Ruelte. Quel que soit le cachet d'exagération que semblent avoir ces descriptions, et bien qu'en résumé l'éléphantiasis paraisse affecter spécialement la peau, on est très-disposé à admettre ces faits, quand on se rappelle ces altérations consécutives, mais graves, de la voix, des sens, des organes de la génération, etc., et surtout quand on a vu plusieurs cas qui appartiennent à cette forme si grave, admise par J. Robinson, connue et décrite avec tant de soin par M. Biett, dans ses cours, sous le nom d'*anaisthetos* (qui ne sent pas). J'en ai vu plusieurs exemples, et tout récemment un bien remarquable chez un enfant de douze ans : les pieds et surtout les mains sont entièrement déformés, et les doigts sont détruits peu à peu par des ulcérations qui en détachent, à des intervalles variables, des portions plus ou moins considérables.

L'éléphantiasis des Grecs est surtout accompagné

d'une susceptibilité extrême des membranes muqueuses, et trop souvent d'une irritation de la membrane muqueuse gastro-intestinale, même chez ceux qui n'ont point *fait un usage prolongé des purgatifs, et qui n'ont jamais pris de préparations arsenicales.* Il se complique souvent d'ophthalmie, et plus tard d'iritis. J'ai vu chez un malade les cornées entourées d'un cercle boursouflé semblable à celui que l'on observe dans le chémosis, avec cette différence seulement qu'il présentait une teinte fauve qui le rapprochait de celle de la peau. La présence de tubercules au voile du palais, à la luette, au pharynx, surtout dans le larynx, l'inflammation ulcéreuse de la pituitaire, etc., sont des phénomènes presque constans.

La durée de l'eléphantiasis peut être indéfinie tant que la maladie n'est encore qu'à l'état de taches, ou qu'elle n'est constituée que par des tubercules peu nombreux. Quelquefois, à cet état, elle disparaît au bout de peu de temps, surtout quand c'est la première fois qu'elle se développe, c'est-à-dire que presque toujours elle reparaît de nouveau, et plus grave. Enfin, même alors que la maladie a fait assez de progrès pour être une affection hideuse et repoussante, elle peut avoir une durée qui semble bien peu en rapport avec sa gravité. Elle peut se prolonger des mois et des années.

Les altérations pathologiques que l'on a observées chez les individus qui ont succombé à l'éléphantiasis des Grecs sont très-variables : elles paraissent être relatives à l'ancienneté de la maladie, et à l'intensité avec laquelle elle a frappé les organes qu'elle a envahis; en un mot, elles paraissent appartenir à des complications graves, plutôt qu'à la lèpre tuberculeuse elle-même.

Ainsi, on a trouvé des tubercules sur la membrane muqueuse du larynx, soit dans les ventricules, soit sur les replis qui tapissent les cordes vocales Chez un jeune homme de la Guadeloupe, M. Biett a rencontré les cartilages arythénoïdes cariés et détruits en partie. La membrane muqueuse gastro-intestinale est presque toujours ramollie dans divers points : le plus ordinairement on trouve les follicules de Peyer développés, et surtout ulcérés; l'on peut présumer que, dans le plus grand nombre de cas, ce sont les ulcérations de la valvule iléo-cœcale et du colon qui entraînent la mort.

Chez plusieurs sujets, on a trouvé de la matière tuberculeuse dans les poumons. M. Biett en a rencontré chez un colon de la Guiane, et chez un autre individu qui avait fait plusieurs fois le voyage de l'Inde. Cette altération, qui, d'ailleurs, manque le plus ordinairement, ne doit être regardée, bien entendu, que comme une lésion pathologique qui n'est nullement liée à l'éléphantiasis, avec lequel elle n'existe que comme complication.

M. Larrey a également observé des ganglions mésentériques engorgés ou tuberculeux. J'ai vu les veines caves et pulmonaires, la membrane interne de l'aorte même, colorées en brun : le sang était fluide, poisseux et d'une couleur lie de vin.

Quant à l'enveloppe tégumentaire, on la trouve parsemée de tubercules de diverses dimensions : les uns paraissent s'être développés dans le tissu dermoïde lui-même, les autres semblent avoir été la suite de l'inflammation de quelques points du tissu lamineux sous-jacent, inflammation qui, le plus souvent, reparaît plusieurs fois sur le même point, et laisse une induration tuberculeuse, dont l'aspect est blanchâtre, et le tissu résistant sous le scalpel. La peau qui recouvre ces indurations est amincie, flétrie, ratatinée. Quelquefois la coloration est diminuée, les tubercules sont effacés, il n'y a plus d'hypertrophie sensible. Après plusieurs jours de macération, la peau d'un éléphantiasique présente, 1° l'épiderme épaissi; 2° au-dessous, une couche éminemment vasculaire, comme érectile; 3° une troisième couche, dure, épaisse, solide, *bronzée,* offrant plusieurs vacuoles occupées par des grumeaux d'un blanc jaunâtre, ou incolores, et au-dessous d'elle, un tissu cellulaire graisseux, épaissi.

L'éléphantiasis des Grecs est une maladie peu commune en France, et les individus que l'on y rencontre atteints de cette affection l'ont presque tous apportée des régions équatoriales et tropicales, auxquelles elle paraît appartenir particulièrement. La plupart des malades chez lesquels nous l'avons observé arrivaient de la Guadeloupe, de Saint-Domingue, de l'Ile-de-France, de la Martinique, etc., où l'éléphantiasis des Grecs paraît être assez commun.

On a dit qu'il était contagieux, héréditaire, que c'était une syphilis dégénérée.

L'espace nous manque pour aborder ces diverses questions avec tous les détails qu'elles demanderaient. Il nous suffira de dire que l'idée de la contagion, admise par Aretée, Cullen, etc., a été détruite par les faits nombreux observés dans l'Inde, à Madère, en France, par J. Robinson, Ainsley, J. Adams, Th. Héberden, par M. Biett, et tous les médecins qui ont étudié cette maladie dans les temps modernes.

La question de l'hérédité laisse beaucoup plus de doute. Ainsi, il paraît constant que l'éléphantiasis des Grecs a été non-seulement héréditaire, mais encore transmis quelquefois à plusieurs générations : c'est au moins l'opinion de plusieurs pathologistes, de J. Adams, de Th. Héberden, etc. Et d'un autre côté, il y a des exemples nombreux qui attestent qu'il n'est pas constamment hérédidaire. J'ai vu plusieurs cas qui le prouvent, et M. Biett a cité, dans ses *Leçons*, une dame des colonies à qui il donnait des soins pour un éléphantiasis parvenu à un haut degré. Cette dame a eu plusieurs enfans après le développement de la maladie : chez aucun d'eux il n'a paru la plus légère trace de l'affection tuberculeuse.

Quant à la nature syphilitique qu'on lui a supposée, depuis longtemps des fait bien constatés ont détruit cette assertion.

Si nous ne possédons rien de bien positif sur l'influence des causes générales, nous ne sommes guère plus avancés sous le rapport des agens plus directs qui ont été signalés comme ayant une influence marquée sur le développement de cette maladie, qui semblerait, d'après des relevés nombreux, attaquer plus particulièrement les hommes que les femmes, se déve-

lopper de préférence avant l'âge de la puberté, et atteindre plus particulièrement les individus d'un tempérament bilieux. Parmi les cas que j'ai pu observer avec M. Biett, la proportion est plus des deux tiers pour les hommes. Enfin, je signalerai comme causes connues de l'éléphantiasis des Grecs, mais sans attacher une grande importance à leur valeur, l'habitation dans des lieux humides, le voisinage des marais, l'usage des viandes salées, les grandes fatigues, le défaut d'évacuations menstruelles, l'abus de boissons alcooliques, les affections morales, vives, etc. Mais je ne puis m'empêcher de faire remarquer que ces causes peuvent bien avoir une action déterminante, mais que pour produire l'éléphantiasis des Grecs elles ont besoin de trouver un état particulier, une prédisposition sans laquelle elles ne suffiraient certainement pas pour la développer.

L'éléphantiasis tuberculeux a été souvent confondu, d'une part, avec la *lèpre vulgaire*, la lèpre des Grecs proprement dite, et de l'autre, avec l'éléphantiasis des Arabes. Une connaissance imparfaite des formes, une application défectueuse des termes, et la confusion des mots, introduite surtout par les traducteurs des médecins arabes, ont pu seules jeter de l'obscurité dans le diagnostic de ces affections, qui cependant sont séparées par les traits les plus caractéristiques.

Cette confusion date surtout du moyen-âge, de l'époque des croisades, de cette époque où les maladies *lépreuses* se répandirent avec tant de profusion en Europe, qu'un ordre spécial de chevalerie fut consacré au traitement de lépreux. Ce n'est pas ici le lieu d'invoquer le témoignage des écrivains nombreux pour démontrer que dans ces léproseries, dont le nombre dépassait quatorze cents, non-seulement étaient admis indistinctement, et sous le nom de *lèpre*, l'éléphantiasis, la lèpre des Grecs, etc., mais encore une foule de maladies cutanées différentes (*voyez* Lèpre).

Quoi qu'il en soit, c'est surtout de cette époque que date une confusion telle que, malgré l'exactitude des pathologistes anglais dans le choix des termes, et les travaux des médecins français, à la tête desquels je citerai M. Biett, qui a tant de fois éclairé ce sujet dans ses leçons, il règne encore une certaine confusion dans beaucoup d'esprits.

Il suffira de se rappeler les symptômes si spéciaux de l'éléphantiasis des Grecs, symptômes que nous venons de décrire, pour ne jamais le confondre avec les disques *squammeux*, avec ces plaques orbiculaires plus ou moins distinctes les unes des autres, à bords élevés et recouverts d'écailles, à centre déprimé, intact, avec ces surfaces qui ne s'ulcèrent jamais, qui ne ressemblent à rien moins qu'à des tubercules. Enfin, il suffira d'avoir vu une seule fois ces deux maladies pour rester convaincu que, ni dans la marche, ni dans la physionomie, ni dans les symptômes, ni dans les suites, etc., il n'y a, je ne dirai pas le moindre rapprochement, mais pas même la plus petite analogie.

Quant à l'*éléphantiasis des Arabes*, maladie dont les Grecs n'ont fait aucune mention, et qui paraît avoir pour siége spécial le système lymphatique, affecté primitivement ou seulement d'une manière secondaire, il ne présente pas, comme l'éléphantiasis des Grecs, ces tubercules plus ou moins volumineux, ces tumeurs plus ou moins hideuses, séparées par des rides profondes : c'est un gonflement plus ou moins informe d'une partie du corps, qui constitue une affection à laquelle la peau semble être étrangère dans le début, au moins dans la plupart des cas.

Enfin, on a confondu l'éléphantiasis des Grecs avec certaines syphilides, et cela d'autant mieux que, comme je l'ai dit plus haut, quelques auteurs l'on regardé comme une modification de la maladie vénérienne. Je ne m'arrêterai pas à combatrre cette opinion, généralement abandonnée aujourdhui ; je rappellerai seulement que, s'il pouvait y avoir erreur, on éviterait de confondre les tubercules syphilitiques avec ceux de l'éléphantiasis, en comparant les premiers, qui sont peu volumineux, durs, cuivrés, etc., avec les autres, qui sont de véritables petites tumeurs larges, molles, faciles à malaxer.

Les ulcérations syphilitiques dont les bords sont durs et taillés à pic, dont le fond est grisâtre, et qui, profondément excavées et entourées d'un tissu cellulaire endurci, sont presque toujours exactement circulaires, n'ont aucune ressemblance avec les ulcères unis, superficiels, qui reposent sur une tumeur molle, comme fongueuse, etc. Enfin, l'exaltation ou la diminution de la sensibilité dans les taches éléphantiasiques, et que l'on ne rencontre jamais dans les taches syphilitiques, serviraient encore à séparer les deux symptômes, qui se distinguent d'ailleurs par leurs caractères particuliers.

L'éléphantiasis des Grecs est une maladie toujours grave, surtout quand elle atteint de jeunes sujets. On a vu des adultes traîner, pendant un assez grand nombre d'années, leur existence, que cette maladie, toujours croissante, rendait de plus en plus affreuse. Cependant, quelques faits que j'ai vus avec M. Biett me portent à avancer qu'on peut raisonnablement espérer d'en arrêter la marche quand on peut la combattre tout à fait au début ; et même, si je consulte l'histoire de certains malades qui, il y a peu de temps encore, étaient dans les salles de l'hôpital Saint-Louis, on peut, dans quelques circonstances, en arrêter les progrès, alors même que la maladie est parvenue à un état déjà assez avancé, mais surtout quand elle est fixée à une région plus ou moins circonscrite, au visage, par exemple.

Une des causes principales qui rendent peut-être infructueux, au moins en Europe, la plupart des moyens si nombreux qui ont été vantés dans le traitement de l'éléphantiasis, c'est qu'ordinairement les malades ne font le voyage, pour venir chercher du secours, qu'alors que le mal a déjà fait des progrès terribles, et qu'il a été déjà attaqué infructueusement par mille moyens divers. Une autre, c'est que, pour peu que l'éléphantiasis ait acquis un certain degré de gravité, la membrane muqueuse des voies digestives, malade elle-même, ne permet plus l'introduction des substances tant soit peu actives.

Si l'éléphantiasis pouvait être combattu au début, il faudrait activer les parties malades avec des linimens, des lotions excitantes, et, mieux encore, par

l'application de vésicatoires sur les points malades eux-mêmes. A l'aide de ce dernier moyen, j'ai vu, avec M. Biett, plusieurs malades auxquels la sensibilité est revenue sur les surfaces sur lesquelles elle paraissait éteinte.

Quand la maladie, quoique plus avancée, est bornée à une surface peu étendue, on peut avoir recours avec avantage à des frictions résolutives, avec l'hydriodate de potasse, par exemple (de ℈j à un demi-gros pour axonge ℥j); aux douches sulfureuses, et mieux de vapeur aqueuse; pendant l'action desquelles on a soin de malaxer les tubercules. J'ai vu, il y a peu de temps, à l'hôpital Saint-Louis, M. Biett obtenir des résultats admirables de la cautérisation pratiquée à plusieurs reprises sur un éléphantiasis grave, mais borné à la face, et dont il est parvenu à arrêter les progrès. Des bains généraux, alcalins ou sulfureux, et mieux encore, des bains de vapeur, ont été souvent fort utiles quand l'éléphantiasis était plus étendu.

Depuis longtemps on a vanté le *gayac*, la *salsepareille*, le *daphne mezereum*, la *teinture de cantharides*, les préparations *arsenicales*, et surtout les *pilules asiatiques*, la *solution de Pearson*, etc. Ces divers moyens, qui exigent dans leur emploi, une intégrité parfaite de la membrane muqueuse intestinale, ont tous été mis en usage, par M. Biett, à l'hôpital Saint-Louis, et souvent leur administration a été suivie de modifications réelles. Nous avons plusieurs fois donné, entre autres, les préparations arsenicales, et notamment les pilules asiatiques; et nous avons pu, M. Biett et moi, constater, d'une manière positive leurs bons effets, au moins pour arrêter les progrès de la maladie.

Je n'en dirai pas autant des préparations mercurielles employées, soit à l'intérieur, soit en frictions; elles ont toujours été sans résultat heureux, et quelquefois même leur administration a eu quelque inconvénient.

Quel que soit l'état plus ou moins avancé de la maladie, il arrive trop souvent qu'il soit impossible d'avoir recours à aucun des moyens tant soit peu actifs, et tout le traitement doit se borner à adapter telle médication à la phlegmasie dominante de telle ou telle muqueuse : les émolliens, et surtout les opiacés, sont alors d'un très-grand secours.

Enfin, dans tous les cas, les malades atteints de l'éléphantiasis des Grecs doivent observer avec la plus grande sévérité tous les soins de la propreté la plus minutieuse, et ils doivent, avant tout, se hâter de quitter le pays où ils ont contracté cette maladie.

AL. CAZENAVE.

HISTOIRE ET BIBLIOGRAPHIE DE L'ÉLÉPHANTIASIS. — Après la syphilis, dont l'histoire, à force de recherches savantes et d'autorités entassées, est devenue une énigme presque indéchiffrable, la lèpre du moyen âge ou éléphantiasis des Grecs, est une des maladies sur lesquelles les opinions historiques ont été longtemps le moins d'accord. C'est pourtant une de celles dont l'histoire est le plus utile à explorer, et qu'il faut se résoudre aujourd'hui à étudier en érudit, même quand on n'a en vue que de la connaître comme praticien, car elle est du nombre de ces affections autrefois si graves et si fréquentes, même dans nos contrées, que les progrès de la civilisation, des habitudes de vie moins grossières, et une multitude de causes dont l'influence modifie l'homme et les climats, ont reléguées peu à peu dans les pays d'où elles étaient autrefois sorties, et où des conditions physiques, politiques et morales moins heureuses fournissent encore un aliment à leur fureur. Ce n'est qu'en étudiant dans toutes les phases de son histoire une maladie sur laquelle l'observation actuelle ne peut fournir, chez nous, et par occasion seulement, que des documens incomplets, qu'on peut se faire une juste idée de sa nature, et qu'on peut éviter de graves erreurs sur quelques-uns de ses caractères qui sont plus ou moins subordonnés aux circonstances, tels que celui de sa contagion.

Répandue dans toutes les contrées de l'Europe au XIIe siècle, avec une profusion et une violence qui devaient faire craindre son acclimatement dans cette partie du globe, la lèpre avait déjà fait une apparition en France au milieu du VIIIe siècle; on l'avait vue chez les Lombards vers le milieu du VIIe siècle; de rares exemples s'en étaient montrés auparavant en Italie, jusqu'à une époque plus reculée où l'on en avait vu pendant un certain temps un assez grand nombre, et cette époque est le siècle qui précéda l'ère chrétienne. Jusque-là il n'y en avait pas eu de traces hors des contrées de l'Asie et de l'Afrique où elle existe encore aujourd'hui.

Mais dans ces derniers pays, l'existence de la lèpre remonte dans le passé aussi loin que peuvent nous conduire les monumens historiques que nous possédons.

Le législateur des Hébreux en traite avec détail dans plusieurs endroits de son ouvrage.

Il reconnaît deux espèces de la maladie, et deux espèces qui semblent n'avoir rien de commun que le nom. L'une répond évidemment à la lèpre des Grecs, par les caractères que Moïse nous en fait connaître, et notamment par une gravité infiniment moindre que celle de l'autre, soit par rapport au malade lui-même, soit pour les personnes qui vivent avec lui. L'autre espèce, au contraire, est une maladie formidable qui fait du malheureux qu'elle frappe un objet d'horreur et d'effroi pour tout ce qui l'environne, et qui oblige à le séquestrer comme un être mort à la société. Mais quelle était cette maladie? L'incertitude qu'indique cette question aurait lieu d'étonner si Moïse en avait réellement donné une description admirable de vérité, comme l'affirment de pieux enthousiastes, pour qui tout est sujet d'admiration dans cet ouvrage. Je ne rassemblerai point ici les divers traits qui se rapportent à cette description, dans l'œuvre de Moïse, on peut les voir aux chapitres XXIII et XIV du *Lévitique*. Il me suffira de dire que les opinions se partagent entre ceux qui assimilent la lèpre des Hébreux à l'éléphantiasis, et ceux qui y trouvent le type primitif de la *leucé* des Grecs. J'ajouterai que si l'on ne tient compte que de la description donnée par Moïse, l'opinion des derniers (opinion qui est celle de Lorry) est la plus probable; mais que si l'on prend en considé-

ration les documens qu'on peut puiser ailleurs sur cette maladie, on sera forcé de regarder comme inadmissible l'opinion de ceux qui prétendent l'identifier avec la lèpre vulgaire des Grecs. D'où il faudra conclure ou que la lèpre des Hébreux est l'éléphantiasis, ou que la *leucé* des Grecs est une maladie fort différente de leur *lèpre* ou de leur *alphos*. Ces deux points méritent également d'être discutés, et tiennent aussi nécessairement l'un que l'autre à l'histoire de l'éléphantiasis ou lèpre du moyen âge. Examinons d'abord si la *leucé* des Grecs ne serait pas une maladie différente de leur lèpre.

Hérodote rapporte (Clio, § 138, t. I, p. 107, trad. de Larcher) que chez les Perses, un citoyen infecté de la lèpre, mais seulement *de l'espèce* de lèpre appelée *leucé*, ne peut entrer dans la ville ni avoir aucune communication avec le reste des Perses; et que tout étranger attaqué de la même lèpre est chassé du pays.

Eschines, racontant son voyage par mer, dans une lettre à Philocrate, dit que le navire ayant passé par Delos, ils trouvèrent les habitans affectés de *leucé*. On remarque dans la description qu'il en donne, outre les taches au visage et les cheveux devenus blancs, la tuméfaction du cou et de la poitrine; mais ce qu'on y remarque surtout c'est que la maladie était contagieuse ou passait pour telle, et que les voyageurs s'éloignèrent en toute hâte, tremblant de se voir saisis eux-mêmes par cette sorte d'épidémie.

Ce passage d'Hippocrate : *fiunt autem leucæ quidem ex lethalissimis morbis, qualis est morbus phœnicius dictus* (*prædict.*, lib. II, § 49), se rapporte on ne peut mieux avec ce qui précède, mais nullement avec l'opinion qui prétend voir dans la *leucé* une affection aussi peu dangereuse que l'*alphos* ou lèpre vulgaire. C'est bien de la lèpre phénicienne qu'il s'agit dans ce passage, car le mot de φοινικη qui avait été corrompu, a été rétabli depuis longtemps par divers critiques, et était déjà introduit par Van der Linden, dans son édition, sur la foi de bons manuscrits.

Soit qu'il ait ou n'ait pas pratiqué la médecine, Celse est un des nosographes les plus exacts de l'antiquité, un de ceux qui représentent le mieux toute la médecine grecque, et celui qu'on a le plus souvent copié en traitant de la lèpre; à tous ces titres il doit être cité dans la question que nous agitons. Pour lui l'*alphos* et la *leucé* ne sont point une même maladie. *Leuce habet quiddam simile alpho, sed magis albida est et altius decendit; in eaque albi pili sunt et lanugini similes... alphos et melas in quibusdam variis temporibus et oriuntur et desinunt : leuce quem occupavit non facilè dimittit, priora curationem non difficilimam recipiunt : ultimum vix unquam sanescit; ac si quid ei vitio demptum est tamen non ex toto sanus color redditur.*

L'expérience que Celse propose pour s'assurer si un cas est curable ou ne l'est pas, si c'est un *alphos* ou une *leucé*, prouve bien que ces affections sont fort différentes; que dans l'une le tissu cutané conserve sa texture et son organisation, tandis que dans l'autre il est assez profondément altéré pour ne pas fournir de sang quand on le divise. *Incidi enim cutis debet, aut acu pungi; si sanguis exit, quod ferè fit in duobus prioribus* (*l'alphos et le melas*), *remedio locus est; si humor albidus, sanari non potest. Itaque ab hoc quidem abstinendum est* (Celse, *de re medica*, lib. V, cap. XXVIII, § 19).

Une foule d'auteurs ont emprunté à Celse ce moyen d'épreuve.

Archigène, cité par Aetius (*Tetrab. IV, sermo* 1, cap. 134), distingue avec soin la lèpre et l'alphos de la *leucé*. *Cutis enim sola est quæ affecta est* (*in leprâ et alpho undè et excoriatâ cute, caro subjecta sana reperitur. In leuce vero subjecta cuti caro tota per profundum transmutata est ad albidiorem colorem.*

Galien admet qu'il y a dans la *leucé*, comme dans l'éléphantiasis, une perversion profonde dans la nutrition (*De symptomatum causis*, lib. III, t. III, col. 92, édit. Froben, 1549); il oppose la *leucé* à l'*alphos*, en disant que cette dernière affection n'atteint que la surface du corps, tandis que dans la *leucé*, comme dans l'éléphantiasis, la constitution tout entière est altérée : *tota caro vitiatur* (*ibid*, col. 97), et plus bas : *ergo leuce maximus quidem alteratricis virtutis error est* (*ibid.*, col. 98), il ajoute, et il faut le noter, parce que cette remarque a été reproduite par beaucoup d'auteurs, il ajoute que dans la *leucé* les chairs situées au-dessous sont devenues semblables à celle des animaux de la famille des écrevisses, ou des animaux à sang blanc.

Aetius n'est pas moins formel. Tout ce qu'ont de commun la lèpre et l'alphos, comparées à la *leucé*, ce sont les taches qu'elles produisent à la surface du corps : mais les premières s'arrêtent là, tandis que dans la *leucé*, sous cette tache de la surface, les chairs sont profondément transformées de la même manière, transformation indélébile que ne saurait plus faire disparaître le travail nutritif, quand on réussirait à le ramener à son état normal, et à faire cesser l'altération par laquelle il a produit la maladie. La description d'Aetius, calquée sur celle de Galien, donne l'idée d'une sorte de dégénération lardacée, comprenant non-seulement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, mais même toute l'épaisseur des muscles (Aetii, *Tetrab. IV, sermo* 1, cap. 133). Paul d'Égine emprunte de Celse l'expérience indiquée plus haut. Il en ajoute une autre qui prouve également la dégénérescence de la peau dans la *leucé*. Frottez rudement, dit-il, la surface altérée avec un morceau d'étoffe de laine; si ces frictions y développent de la rougeur, on peut en entreprendre le traitement; si la tache conserve sa couleur, le mal est incurable (Pauli Æginetæ, lib. IV, cap. 5).

Actuarius donne les mêmes conseils, et exprime la même opinion (*Method. mendendi*, lib. II, cap. 2).

Théophanes Nonnus, tout en se bornant à suivre ses prédécesseurs, sépare complétement la *lèpre* de la *leucé*, et les place dans son ouvrage à quatre chapitres de distance l'une de l'autre. C'est également dans un chapitre distinct qu'il traite de l'*alphos*, maladie fort différente, à son sens, de la leucé, sous le rapport de la gravité (*Theophanis Nonni epitome de curatione morborum, græc. et lat.*, ed. J. St. Bernard. Gotha, 1795, t. II, p. 235, cap. 238).

Si nous passons des Grecs aux Arabes, nous y trouverons de nouvelles preuves des idées qui viennent d'être exposées, et ces preuves auront encore plus de poids, car les Arabes eurent plus d'occasions que les Grecs d'observer les maladies en question, et quoique copiant Galien pour la théorie, ils laissent assez connaître qu'en pratique ils ont dû voir par leurs propres yeux et non par ceux du médecin de Pergame.

Rhazes rapporte les opinions de Galien, Paul d'Égine, Aaron, Simon, Binserapion, etc., sur la différence de la *morphea* et du *baras*, c'est-à-dire de l'alphos et de la leucé, et il les confirme par son expérience. Il indique, d'après Paul d'Égine, les moyens de distinguer la dernière et de constater son incurabilité (*Rhasis totum continens*, lib. XXXVI, tract. II, cap. 3 et cap. 4).

Haly Abbas exprime exactement les mêmes idées, mais peut-être en des termes différens. Du moins le traducteur rend par les termes de *lepra albedo*, ce qui correspond au *baras* de Rhazes. *Differunt autem, quoniam morphea cutis est exterius; lepra autem albedo in membri profundo; et qui in ejus loco oriuntur pili albi sunt* (Haly filius Abbas, *Theorice*, lib. VIII, cap. 16; *Practice*, lib, IV, cap. 4).

Ajoutons encore le témoignage d'Avicenne, ce sera le dernier mot de la médecine arabe; après lui on ne fit plus que répéter ce qu'il avait dit. Or voici comment il s'exprime : *Differentia inter duas morpheas, et albaras albam verum est, quod utraque morphea est in cute, et si est profunda, est parum valde : et albaras est in cute et carne usque ad os.* Avicenne répète, après Galien, que dans l'albaras ou *leucé* la partie affectée est si profondément dégénérée que le travail nutritif ne peut plus la ramener à son état normal, et qu'au contraire la substance alimentaire, quelle qu'en soit la nature, est convertie en une matière qui s'unit à elle pour l'augmenter (Advicenne, lib. IV, fen. IV, tr. III, cap. 9.)

Il suffira de citer, sur la question qui nous occupe l'opinion de quelques-uns des premiers chirurgiens arabistes. On lit dans Guillaume de Salicet : *Conveniunt in hoc morphea et albaras, quoniam in utraque est cutis defœdatio, et dedecoratio, propter defectum assimilantis virtutis, sed differunt in specifica forma ratione materiæ et ratione dispositionis et actionis ipsius. Nam albaras magis intrinsecatur, imprimitur, et infrigidatur membro propter ejus materiam adustam, ut dixi; et per consequens exsiccando et corrodendo magis profundari : in morpheis autem non sic in interioribus fieri; immo in superficie talis defœdatio imprimitur* (Guill. de Saliecto, *Chirurg.*, lib. 1, c. 64).

Je ne citerai plus que le témoignage de Lanfranc. *Item differunt*, dit-il, *morphea et albaras; et conveniunt...... differunt in materia et forma; in cutis defœdatione conveniunt....... differunt quia virtus expulsiva fortis est in morphea, materia quoque pauca; quare ad cutem tota mittitur. In albaras vero virtus expulsiva est debilis, materia corrupta nulla : quare non solum cutem inficit sed etiam carnem; nec differt a lepra, nisi quod albaras tantum inficit unum locum : lepra vero inficit totum corpus* (Lanfranc, *Chirurgia magna, doctrina* 1, *tractat. tert.*, cap. 6).

A mesure qu'on arrive à des temps plus rapprochés, on voit l'histoire de l'albaras se fondre dans celle de la lèpre, et la première de ces affections n'être plus considérée que comme le commencement, comme un moindre degré ou comme une forme particulière de l'autre.

Albaras est in cute et in carne usque ad os, dit Baleseon de Tarente, *et sic videtur quod sit lepra particularis* (philon., fol. 422, édit. 1535). Idée qui avait du reste été déjà énoncée par d'autres écrivains que Lanfranc, notamment par des Arabes.

Mais il est temps de reprendre l'histoire de l'éléphantiasis; aussi bien cette maladie se trouvant liée désormais, dans les écrivains du moyen âge et jusqu'au XVIIIe siècle, avec celle qui vient de nous occuper, nous pourrons les envisager simultanément quand nous aurons conduit l'histoire de l'éléphantiasis au même point que celle-ci.

Nous avons déclaré ne pouvoir prononcer d'une manière positive sur la question de savoir si la lèpre des Hébreux, décrite dans le *Lévitique*, était ou n'était pas l'éléphantiasis. Nous avons dit toutefois que la description qu'en donne Moïse devrait plus naturellement la faire assimiler à la *leucé* des Grecs; mais nous avons démontré en même temps, par des monumens empruntés à toutes les époques où ces maladies furent le mieux connues, que la *leucé* des Grecs était une maladie fort différente de leur lèpre. Un autre écrit, faisant également partie de la Bible, soulève les mêmes difficultés, et donne lieu aux mêmes remarques : c'est l'histoire de Job. Depuis Origène beaucoup de critiques, et parmi eux le célèbre Michaelis (*Introd. in lib. Jobi*, p. 117), ont soutenu que la maladie de Job était l'éléphantiasis. Hensler, au contraire, a cherché à établir (*Von Abendländischen Aussatze im Mittelalter*, Hambourg, 1790, p. 193) que ce ne pouvait être que la *leucé* ou lèpre blanche, *weissen Aussatz*, comme il la nomme, attendu que l'auteur ne fait nulle mention de tubercules, bien qu'il semble qu'il n'eût pas dû les négliger dans le tableau pittoresque qu'il trace de cette affection terrible, la *fille aînée de la mort*, qui le tourmente et le défigure. Pour être bref, je n'indiquerai point en détail les passages du livre de Job que Sprengel a rapprochés (dans sa thèse, soutenue par Bonorden : *de lepra squamosa*. Halle, 1795), pour combattre l'opinion d'Hensler. Ces argumens perdent leur force dès qu'on sait qu'on n'a plus à se décider, comme le pensait Sprengel, entre l'éléphantiasis et la lèpre des Grecs, mais entre l'éléphantiasis et une maladie (la lèpre blanche, weissen Aussatz) dans laquelle il n'est pas extraordinaire de voir les symptômes sur lesquels Sprengel insiste : L'altération profonde des os, des ulcères putrides et vermineux qui dévorent le corps *comme les mites dévorent un drap*, l'obscurcissement de la couleur de la peau, la puanteur repoussante de l'haleine, l'altération de la voix, le dégoût de la vie, et le désir de voir la mort mettre un terme à un état plus affreux qu'elle.

Quoi qu'il en soit, il convient de noter que l'auteur, quel qu'il soit, du livre de Job, connaissait

parfaitement l'Égypte et l'avait sans doute habitée : or l'Égypte était dans l'antiquité le pays qui passait pour connaître seul l'éléphantiasis, comme on le voit par ces vers de Lucrèce :

Est elephas morbus, qui propter flumina Nili,
Gignitur Ægypto in media, neque præterea usquam.
. . . .
. . . . aliis alius locus est inimicus
Partibus ac membris; varius concinnat id aer.

(*T. Lucretii Cari*, *De rerum natura*, *lib.* VI.)

Les autorités ne manquent pas pour prouver qu'en sortant de l'Égypte, les Hébreux emportaient une maladie qui corrompait tout le corps. « *Plurimi autores consentiunt*, dit Tacite, *orta per Ægyptum tabe*, *quæ corpora fœdaret : regem Occhorim*, *adito Hammonis oraculo*, *remedium petentem*, *purgare regnum ; et id genus hominum* (les Hébreux) *ut invisum deis*, *alias in terras avehere jussum* (Tacite, *Hist.*, lib. V). L'abréviateur de Trogue-Pompée dit la même chose, en ajoutant explicitement pour motif la contagion de la maladie : *Ægyptii.... responsu moniti*, *Mosen cum ægris*, *ne pestis ad plures serperet*, *terminis Ægypti pellunt* (Justin, *Histor.*, L. 1, c. 36).

La maladie phénicienne mentionnée par Hippocrate était l'éléphantiasis, au jugement de Galien, dont l'opinion, exprimée d'une manière fort positive, reposait sans doute sur la connaissance qu'il avait de la fréquence de l'éléphantiasis dans la Phénicie aussi bien que dans l'Égypte, où il l'avait souvent observé, et où il avait pu étudier une partie des causes qui en font une affection endémique dans ce pays : c'est ce qu'on peut voir par le passage suivant : *In Alexandria quidem elephantis morbo plurimi corripiuntur*, *propter victus modum et regionis fervorem. At in Germania et Mysia rarissima hœc affectio videtur*, *et apud Scythas lactis potatores nunquam fere apparuit. In Alexandria vero plurimum generatur ex victus ratione. Comedunt enim farinam elixatam et lentem*, *et cochleas*, *et multa salsamenta*, *et nonnulli ex ipsis carnes asininas*, *et alia quædam quæ crassum et atræ bilis humorem generant* (Galien, *De arte curativa ad Glauconem* lib. II, cap. II, t. VI. Col. 415, ed. Froben., 1549).

Aristote paraît avoir connu, sous un autre nom, l'éléphantiasis; et l'on a supposé, non sans raison, qu'il avait dû l'observer dans ses voyages en Orient, ou du moins qu'il l'avait étudié d'après des renseignemens venus de ces pays. Ce qui le conduit à en parler, ce sont ces énormes hypertrophies partielles qui changent la forme de certaines parties au point de les rendre méconnaissables. « *Proximum huic est morbus*, dit-il, *quem satyriam appellamus. Etenim in eo*, *præ abundantia fluxionis*, *aut flatus crudi in partes faciei decumbentis*, *facies animalis diversi*, *et satyri appa-ret* (Aristote, *De generat. animal.*, lib. IV, p. 1311, édit. 1607, in 8°).

Il serait inutile d'ajouter ici la longue série de témoignages anciens et modernes qui prouvent que l'Égypte, la Syrie, et les contrées environnantes furent de tout temps et sont encore aujourd'hui le principal foyer de la maladie dont nous faisons l'histoire. Il est temps d'indiquer les invasions qu'elle fit à diverses époques en Europe, les progrès plus ou moins considérables qu'elle y fit selon les temps et les circonstances, les modifications qu'elle y éprouva, et surtout les travaux dont elle fut l'objet de la part des médecins.

Pline fixe au siècle qui précéda l'ère chrétienne l'époque de la première apparition de l'éléphantiasis en Italie. Voici comment il s'exprime :

« Nous avons dit que l'éléphantiasis avait été une maladie inconnue en Italie jusqu'au temps de Pompée-le-Grand; elle commence à se manifester au visage et aux narines, sous la forme d'une petite lentille : bientôt elle envahit tout le corps. La peau est remplie de taches de couleurs variées; elle est inégale, épaisse dans un endroit, mince dans un autre, dure et rendue raboteuse comme par la gale; la peau finit par prendre une teinte noirâtre, elle serre les chairs sur les os, tandis que les doigts des pieds et des mains se tuméfient. Ce mal est particulier à l'Égypte, où, quand il attaquait les rois, il était funeste aux peuples; car, pour les guérir, on leur faisait des bains où il entrait du sang humain. » (Pline, *Hist. nat.*, lib. XXVI, cap. 1. prœm.)

Plutarque est à peu près d'accord avec Pline sur l'époque à laquelle on commença à connaître l'éléphantiasis en Europe; mais il ne s'explique pas sur la source où il avait pris naissance.

« Philon, le médecin, assurait que la maladie de ladrerie avait été cognuë de bien peu de temps en çà, parce qu'il n'y a aucun des anciens médecins qui en fasse mention, combien qu'ils se travaillassent à traiter de je ne sçay quelles autres menuës subtilitez difficiles à comprendre du vulgaire; mais je lui alleguay un tesmoing de la philosophie, Athenedorus, lequel, dans son premier livre des maladies populaires, escrit, que non-seulement la ladrerie, mais aussi l'hydrophobie vindrent premièrement en évidence du tems d'Asclépiade » (Plutarque, *Des propos de table*, liv. VIII, quest. 9e).

Malgré l'accord de ces autorités cette invasion de l'éléphantiasis en Italie pourrait bien n'être pas la première, car Plaute, dans une de ses comédies (*Miles gloriosus*) dont la date est antérieure de plus d'un siècle, fait dire à un de ses personnages :

Herus meus elephanti corio circum tectus est,
Non suo, neque habet plus sapientiæ quam lapis;

ce qui semble devoir désigner un éléphantiaque.

La maladie transplantée sur une terre étrangère n'y put prendre racine, et ne tarda pas à périr. *Et hic quidem morbus*, dit Pline, *celeriter in Italia restictus est* (loc. cit.). Du temps de Celse, qui suit d'assez près Asclépiade, à peine en trouvait-on de rares exemples en Italie. Voici comment s'exprime l'écrivain latin : L'éléphantiasis, comme l'appellent les Grecs, est une maladie chronique presque inconnue en Italie et très-fréquente dans certains pays. Elle attaque si profondément toute l'économie, que les os eux-mêmes ne sont pas épargnés. La surface du corps se couvre de taches et de tumeurs multipliées, qui, d'abord

rouges, passent peu à peu à une couleur livide. La peau, inégalement épaisse et mince, dure et molle, est hérissée d'une sorte d'écailles. Le corps maigrit, tandis que le visage, les jambes et les pieds se tuméfient. Quand la maladie dure depuis longtemps, les doigts des mains et des pieds sont cachés sous cette tuméfaction. Il survient, enfin, une petite fièvre qui emporte en peu de temps le malade accablé de tant de maux. (Celse, *De re med.*, lib. III, cap. 27.)

Les auteurs indiqués jusqu'ici n'avaient parlé de l'éléphantiasis qu'en historiens, et sur des renseignemens pris dans les livres ou la tradition; le premier qui en a traité en observateur est Archigène. Né dans la ville d'Apamée, en Syrie, il vécut et pratiqua assez longtemps dans un pays où cette maladie n'était nullement rare pour en connaître les diverses formes. Il en donna une bonne description, qui s'est conservée dans la compilation d'Aetius (Tetrab. IV, serm. 1, cap. 120), et qui avait déjà passé tout entière dans le chapitre tant renommé d'Arétée sur l'éléphantiasis. Archigène paraît être le premier qui ait assimilé anatomiquement l'éléphantiasis à la ladrerie des cochons, en établissant que dans l'éléphantiaque, comme chez le porc, toutes les chairs sont criblées d'une multitude de tubercules; mais peut-être avait-on de tout temps assimilé ces deux maladies, car l'usage de la viande de cochon était interdit rigoureusement dans tous les pays où régnait l'éléphantiasis. On lit dans Plutarque (*Propos de table*, liv. IV, quest. 5, trad. d'Amyot): « Mais il semble que les Juifs abominent la chair de porc, pour autant que les Barbares ont fort à contre-cœur et haïssent merveilleusement, entre autres maladies, la lèpre et le mal de saint Main, estimant, que telles maladies dévorent et rongent jusqu'à la fin les hommes auxquels elles s'attachent. Or, voyons-nous que le pourceau ordinairement a le ventre tout plein de lèpre, et couvert de cette fleur blanche, qui s'appelle *psora*, ce qui semble procéder de quelque mauvaise habitude au dedans et de quelque corruption intérieure, se montrant au dehors par le dessus du cuir. » Archigène est encore le premier qui, se fondant sur la moindre fréquence de la maladie chez les femmes, et sur l'un des symptômes qu'elle présente quelquefois, le satyriasis, ait compté la castration au nombre des moyens de traitement. On crut à l'efficacité de ce moyen, et divers auteurs citent des exemples de son application.

On a lieu de regretter la perte de la plus grande partie du chapitre que Cœlius Aurelianus avait consacré à l'éléphantiasis : nous y aurions trouvé sans doute une description de la maladie pleine de vérité, comme sont toutes celles de cet auteur, et un exposé des opinions des médecins antérieurs beaucoup plus exacte et plus complète qu'on ne peut le faire aujourd'hui d'après les fragmens qui nous en restent. Mais nous n'avons plus de ce chapitre que la partie relative aux traitemens proposés par Themison, et par d'autres, c'est-à-dire, selon l'habitude de l'auteur, la dernière et la moindre partie de ce qu'il renfermait sur l'art de traiter la maladie. La réflexion qui le termine est digne d'être recueillie. On recommandait de déporter dans des lieux inhabités le malheureux affecté d'éléphantiasis; « mais, dit Cœlius, l'humanité du médecin veut qu'on traite le malade et non qu'on s'en débarrasse : elle repousse de semblables moyens» (Cœlius Aurelianus, *Morbor. chronic.*, lib. IV. cap. 1). Archigène avait mentionné la contagion comme probable; Cœlius Aurelianus l'énonce comme une chose reconnue : tous les écrivains postérieurs, jusqu'au XVIe siècle, en parlent dans le même sens. C'est une remarque sur laquelle nous reviendrons plus loin.

Nous ne répèterons pas ce qu'on a dit tant de fois sur la description de l'éléphantiasis donnée par Arétée: c'est le tableau le plus fortement tracé et le plus complet que nous ait transmis l'antiquité (Arétée, *De morb. acut.*, lib. II, cap. 13).

Ce n'est point par ces qualités que brille l'histoire que nous a donnée Galien de l'éléphantiasis; il eut pourtant de nombreuses occasions de l'observer, puisqu'il rapporte, avec quelque détail, cinq cas de guérison, obtenus par l'usage de la vipère, d'une maladie qu'il reconnaît pour être presque toujours incurable, (Galien, *De simplicium medic. facultatibus*, cap. I, t. v, col. 299, ed. Froben, 1549). Sur quoi Galien s'étend le plus, c'est la *théorie* de la maladie, l'explication de ses diverses formes; il vous apprendra, à sa manière pourquoi l'odeur des éléphantiaques est repoussante, pourquoi leur mal est contagieux, et, en un mot, pourquoi tout ce qui constitue leur état se passe ainsi et non autrement. Tout ceci n'a pas une grande importance et mériterait bien peu d'être lu, si ce n'était précisément ce que les Arabes et les écrivains du moyen âge, jusqu'au XVIe siècle, se sont attachés à copier, à abréger, à étendre ou à commenter de toutes les manières. C'est une clé qu'il faut avoir pour pénétrer le fond de certaines opinions qui seraient des énigmes sans une lecture préalable de Galien (*De simplic. med. fac. — De arte curat. ad Glaucon. — De tumoribus. — De causis morborum, ect.*).

Après Galien, il ne reste plus à citer, parmi les Grecs, que Aetius et Paul d'Égine; celui-ci pour avoir, non pas mieux décrit la maladie qu'on n'avait fait avant lui, comme on l'a dit, mais pour avoir assez judicieusement copié Celse et Galien, et parce qu'il a été lui-même fort souvent copié; Aetius, parce qu'il a donné de précieux fragmens d'un ouvrage perdu d'Archigène. Il nous fournira, dans ce qu'il a écrit sur l'éléphantiasis, l'occasion de remarquer en passant jusqu'à quel point sont fondés ceux qui ont prétendu récemment le laver du reproche d'avoir été souvent peu scrupuleux dans l'indication des sources où il puise les matériaux de son ouvrage. Dans un chapitre sur la vipère, il cite comme de lui une observation de guérison d'un éléphantiasis par l'emploi de ce moyen, qu'il tire de l'ouvrage de Galien, cité plus haut. Il a l'impudence d'y parler en son propre nom, quoiqu'il copie jusqu'aux expressions même de Galien : « Quand j'étais encore jeune, dit-il, voici un cas dont je fus témoin » *Tetrab.* I, *serm.* II, cap 170), et c'est Galien qui avait vu et rapporté le fait.

Avec l'époque des Arabes s'ouvre une nouvelle source de confusion pour l'histoire de la lèpre du moyen âge. Les médecins de cette nation connurent

bien l'éléphantiasis des Grecs. Et comment ne l'auraient-ils point connu, habitant le pays natal de cette maladie, les lieux même où Arétée avait tracé le tableau si pittoresque qu'il en a donné ? Les Arabes connurent encore la lèpre des Grecs proprement dite, et ils ne se bornèrent pas à en transmettre l'histoire telle qu'ils l'avaient reçue ; les occasions ne leur manquèrent pas d'observer la maladie, et de la décrire d'après leurs propres observations ; mais, en outre, et c'est là la confusion dont nous parlions, ils décrivirent les premiers, comme une affection tout à fait à part, une maladie des extrémités inférieures, à laquelle ils donnèrent aussi le nom d'éléphantiasis. On ne peut s'empêcher de s'arrêter ici pour se demander si c'était bien une maladie nouvelle, et dont il fût alors question pour la première fois ? On aurait lieu de s'étonner que les Grecs et les Romains l'eussent ignorée, eux qui connurent bien l'Égypte, où elle devait régner de leur temps, où elle était fréquente au temps des Arabes, où Prosper Alpino la retrouva au XVIe siècle, et où elle n'a point cessé de se montrer même de nos jours. Or il faut savoir que les Égyptiens avaient été surnommés par les Grecs *Sarmenteux*, ce que Casaubon applique à la difformité très-fréquente chez eux des extrémités inférieures ; explication d'autant plus vraisemblable, que les Arabes désignèrent quelquefois l'éléphantiasis par un nom qui rappelle celui-là, en rapprochant également la forme de la jambe éléphantiaque de celle d'un tronc de vigne.

Quoi qu'il en soit, il suffit d'avoir rappelé que les Arabes furent les premiers à donner de cette maladie, nouvelle ou non, une histoire détaillée.

S'ils eussent eu l'esprit moins tourné aux subtilités dialectiques et moins asservi aux théories hypothétiques de Galien, ils auraient pu sans doute faire faire un grand pas à la science dans l'étude de l'éléphantiasis des Grecs ; car ils étaient placés sur un théâtre d'observation infiniment plus favorable que les Romains et les Grecs. On devine aisément combien l'éléphantiasis dut être une maladie fréquente parmi eux, quand on voit le prophète leur faire un précepte de religion d'éviter l'approche des lépreux : *Fuis le Dsehossan comme le lion.*

Si l'on en croit D. R. Warburg, J. Sérapion est le premier parmi les Arabes qui ait distingué l'éléphantiasis de la lèpre, c'est à dire l'éléphantiasis des Arabes de celui des Grecs. N'ayant point à ma disposition l'ouvrage de J. Sérapion, je ne saurais dire si Warburg est exact ou s'il se trompe. Mais je dois avertir que parmi les reproches que Haly Abbas fait à Sérapion d'avoir laissé de nombreuses lacunes dans son ouvrage, se trouve précisément celui de n'avoir pas parlé de l'éléphantiasis (Haly filius Abbas, lib. I, *Theorice*, cap. I, *Prologus libri*, fol. 6. Édit. 1523).

Haly Abbas, Rhazes et Avicenne, sont les auteurs arabes qui ont traité avec le plus de développement et de la manière la plus complète tout ce qui se rapporte à l'éléphantiasis et à la lèpre (c'est à dire à l'éléphantiasis des Arabes et à la lèpre du moyen âge). Il serait inutile de s'arrêter à l'exposition de leurs idées sur ce dernier point, qui, du reste, ne présentent rien de neuf. Haly Abbas a cela de particulier, qu'il cherche à éclairer le diagnostic de la lèpre à son début, et quand elle pourrait encore être cachée, afin de prémunir ceux qui auraient des esclaves à acheter, contre le danger de faire l'acquisition d'un lépreux. Quel que soit le motif des recherches d'Haly Abbas, elles ont leur intérêt.

Je dois prévenir que la lecture préliminaire des Arabes n'est pas moins nécessaire à l'intelligence complète des écrivains européens du moyen âge que ne l'avait été celle de Galien à l'intelligence d'Avicenne et des auteurs de sa nation. Aussi a-t-il fallu poursuivre chez ces derniers l'histoire de la lèpre avant de parler des invasions de cette maladie dans nos contrées ; bien que les premières remontent à une époque antérieure à celle de la culture de la médecine par les Arabes. On ne trouvera point cette marche irrégulière si l'on réfléchit que les médecins européens auxquels on doit des documens sur la lèpre, sont tous d'une date postérieure à celle des Arabes.

Passons donc à cette partie de l'histoire de notre sujet, que le savant et laborieux Hensler a pris pour objet de ses recherches : l'*Histoire de la lèpre d'Occident dans le moyen âge*.

Tantôt la lèpre fut transmise aux Européens par des émigrations de Juifs, tantôt par des Arabes, qui l'avaient puisée en Égypte, sur les côtes de Barbarie, ou dans d'autres contrées de l'Orient, et qui l'importèrent en Espagne, en Italie, et sur le littoral du midi de la France. Lorsqu'elle se manifesta chez les Lombards, vers 641, on crut la tenir des Grecs, avec lesquels ils avaient eu de fréquentes communications durant les longues guerres de leur roi Rotharis avec l'empire, dont le résultat fut la conquête de toutes les places qui restaient aux Grecs depuis les Alpes Cottiennes jusqu'à Lune, en Toscane. Les mesures vigoureuses que prit Rotharis pour arrêter la communication du fléau en suspendirent d'abord les progrès, et bientôt après l'éteignirent entièrement. Dans le Code des lois des Lombards qu'il fit rédiger, et qui fut publié le 22 novembre 643 (*Art de vérifier les dates*), il y en a une qui ordonne non-seulement que les lépreux soient relégués dans des lieux isolés, mais qui les déclare morts civilement, les dépouille de leurs biens et les réduit aux seuls secours de la charité publique. Cette loi fut adoptée dans la suite, avec quelques modifications, dans plusieurs provinces de France (*Coutume de Normandie*, art. 224). En quelques endroits les lépreux furent frappés jusque dans leur postérité : la coutume de Calais excluait du droit de bourgeoisie de cette ville les membres d'une famille dans laquelle il y avait eu des lépreux (*Ordonnances du Louvre*, t. XII).

C'était dans le VIIIe siècle que la lèpre avait fait apparition en France. Une ordonnance de Pépin-le-Bref, de l'an 757, permet le divorce entre une femme lépreuse et un mari sain, ou une femme saine et un mari lépreux (*Capitul. reg. Franc.* Édit. Baluze, t. I, p. 184). Les mesures prises pour s'opposer à la propagation de la maladie furent probablement sans effet ; car, en 789, Charlemagne fut obligé d'en adopter de plus sévères. Les lépreux furent, par lui, retranchés de la

société (*Capitul. reg. Fr.*). Mais ce fut surtout au XIIe siècle que la lèpre se répandit en France et dans toute l'Europe, avec une rapidité et une violence jusqu'alors inconnues. Une multitude prodigieuse de chrétiens passa d'Occident en Orient pour aller disputer aux fidèles la terre sanctifiée par le tombeau de leur Dieu. Un nombre immense y périrent; ceux qui échappèrent au fer de l'ennemi et aux suites des débauches inouïes qui caractérisaient ces pieux brigands, rapportèrent de ces climats étrangers et insalubres toutes les maladies qui accompagnent des armées vaincues et en désordre, et notamment la lèpre. Cette affection redoutable se trouva, pour ainsi dire, tout à coup transplantée sur tous les points de l'Europe, et prit racine partout où elle trouva des conditions locales propres à la nourrir. Partout on fit de vains efforts pour en empêcher l'établissement et en arrêter la propagation. Tout individu soupçonné de lèpre était soumis à l'examen d'un chirurgien. L'existence de la maladie étant constatée, le magistrat s'emparait de la personne du lépreux pour en disposer selon les lois. S'il était étranger, on le faisait conduire dans le lieu de sa naissance, après lui avoir fourni un chapeau, un manteau gris, une besace et un petit baril. Rendu dans sa patrie, il ne rentrait point dans le sein de la société; l'Église même le retranchait de la communion des fidèles par une cérémonie particulière. Les villes, les bourgs et les villages des environs étaient obligés, par la loi, de lui faire construire une petite maison de bois sur quatre étaies; et après sa mort, la maison, avec tout ce qu'elle renfermait, était livrée aux flammes.

Le nombre des lépreux croissant de jour en jour, les petites maisons qu'on leur bâtissait entraînaient des frais considérables. On imagina de les réunir dans un lieu commun appelé ladrerie, maladrerie ou léproserie. Leur entretien devint moins dispendieux, leur séquestration et leur clôture plus exacte, et il fut plus facile de régler leur régime et l'administration d'un traitement.

On peut se faire une idée de l'effrayante multitude des lépreux au XIIIe siècle par le nombre de ces établissemens. L'histoire de Matthieu Paris, sous l'an 1244, en compte 19,000 dans toute la chrétienté. Il n'y a point erreur ou fausse interprétation dans ce nombre, comme on l'a supposé; car en France seulement, un peu avant cette époque, on comptait 2,000 léproseries, ainsi qu'il est prouvé par un article du testament de Louis VIII.

Mœhsen a exposé, dans son histoire des sciences dans la marche de Brandebourg, les principales causes qui favorisèrent la rapide propagation de la lèpre en Europe, après les croisades (*Mœhsen, Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brendenburg, besonders der Arznei-Wissenschaft*, p. 280).

On croyait encore à cette époque à l'utilité de la castration comme moyen de traitement; car dans une lettre du pape Innocent III à l'évêque de Paris, on voit le Saint-Père permettre à Michel, prêtre parisien, *châtré pour raison de la lèpre*, de conserver la dignité dont il était revêtu, par exception aux canons de l'Eglise qui excluaient les eunuques des fonctions ecclésiastiques.

Le moine Guillaume de Malmesbury, dans sa Chronique (*de gestis pontificum angl., II*, p. 236, édit. Munich, 1601, in-fol.), rapporte que l'évêque Hugo, étant devenu lépreux peu d'années après son ordination, se laissa persuader de se soumettre à la castration. Il lui en advint ce qui arrivait sans doute ordinairement en pareil cas. *Itaque*, dit le chroniqueur, *et opprobrium spadonis tulit episcopus, et nullum invenit remedium, quoad vixit, leprosus.*

Plusieurs causes concoururent à l'extinction de la lèpre en Europe. Le goût des pélerinages disparut avec la manie des croissades. Les Juifs et les Maures d'Espagne, renvoyés dans le Levant ou sur les côtes de Barbarie, ne la répandirent plus dans le reste de l'Europe. Enfin après que Vasco de Gama, doublant le cap de Bonne-Espérance, eut découvert un chemin pour faire par l'Océan le commerce des Indes orientales, l'Europe eut des relations moins directes avec le Levant, foyer de la maladie. Les marchands cessèrent de voyager en Égypte, en Syrie et jusque dans la Perse, d'où il leur arrivait si souvent de rapporter des marchandises précieuses, et une maladie funeste.

Il faudrait un espace beaucoup plus étendu que celui que doit occuper cet article, pour pouvoir donner un extrait de chacun des auteurs qui écrivirent sur la lèpre, depuis le moine de Salerne-Constantin, l'Africain. Je me bornerai à indiquer dans leurs ouvrages le lieu où ils traitent de la lèpre. Pour ceux qui n'auraient pas été convaincus par ce qui précède qu'entre l'éléphantiasis et la lèpre des Grecs, mais, loin de cette dernière, il reste ou une autre maladie ou une autre forme morbide sans la connaissance de laquelle l'histoire de la lèpre du moyen âge n'est point complète; pour ceux-là je croirai pouvoir affirmer qu'une lecture attentive des auteurs que je vais indiquer ferait cesser leurs doutes; et je ferai, pour n'y plus revenir, la même remarque à l'égard de la plupart des médecins modernes qui ont écrit sur la lèpre, après l'avoir observée dans un pays où elle règne encore de nos jours, et où il leur a été donné d'en avoir à la fois un grand nombre d'exemples sous les yeux. Ce serait sortir des limites de l'histoire et faire un article dogmatique, de répéter ces remarques ou de les étendre à l'occasion de chacun des auteurs qui pourraient y donner lieu. J'essaierai, dans un autre endroit, de tracer d'après les documens contemporains de la maladie, le tableau de cette *lèpre blanche*, dont il faut joindre l'histoire à celle de l'éléphantiasis pour avoir complète celle de la lèpre du moyen âge. Je rentre donc dans le rôle de bibliographe, et je me borne à indiquer les sources.

CONSTANTINUS AFRICANUS. *De morborum cognitione et curatione libri VII*. Bâle, 1536, in-fol.—*De elephantiasi*, cap. 17. —*De elephantiâ liber* 1, *subjunct. edit. chirurg. Albucasis.* Bâle, 1541, in-fol.

THEODORICUS. *Chirurgia in Art. chirurg. scriptor. coll. Venet. Junt.* 1546, in-fol. —*De morphea*, lib. III, cap. 55.

GUILLAUME de Saliceto. *Chirurgia. in coll. citat. de morpheâ*, lib. 1, cap. 64.

LANFRANC. *Chirurgia magna, de impetigine, morphea, serpigine et albaras, doctr.* 1, *Tr.* III, cap. 6.—*De leprâ et judiciis leprosi.*, cap. 7.

BERNARD GORDON. *Lilium medicinæ de lepra*, part. I, cap. 32. — *De morphea*, cap. 23.

JEAN DE GADDESDEN. *Rosa anglica*. Édit. Schopffil, Augsbourg, 1595, in-4°. — *De lepra*, p. 1068-1112. — *De morphea*, lib. IV, cap. 18. — *De malo mortuo*, lib. III, Tr, v. cap. 8.

ARNALDUS BACHUONE seu DE VILLA-NOVA. *Opera*. Lyon, 1509, in-fol. — *De lepra. breviar. II*, c. 46.

Examen leprosorum, auctoris innominati. In Conr. Gesner, coll. scrip. de chirurgia optim. Zurich, 1555.

MATTHIAS de Gradl (Jo.). *Consilia*. Venise, 1521, in-fol.; c. 99, 103.

GUY DE CHAULIAC. *Chirurgia magna*. Édit. Joubert. Lyon, 1585, in-4°. — *De lepra*, Tr. VI, Doct. 1, cap. 2.

VITALIS de Furno. *Remediorum et curationum liber*. Mayence, 1531, in-fol. — *De lepra*, cap. 202.

GILBERTUS ANGLICUS. *Compendium medicinæ*. Lyon, 1510. — *De lepra*, fol. 335-346.

VALESCUS de Taranta. *Philonium*. Lyon, 1535, in-4°. — *De sahafati*, cap. 19. — *De morphea et albaras*, cap. 20.

LARGELATA (Petr. de). *Chirurgia*. Venise, 1533, in-fol. — *De lepra*, lib. V, tr. 23.

PLATEARIUS (Jo.). *Practica brevis*. *In* édit. Séraplon. Venise, 1530, in-fol. — *Libr. ægritud. cutan. de lepra*, c. 1. — *Demorphea*, c. 11.

MONTAGNANA (Barth.). *Consilia*. Lyon, 1525, in-4°. — *Consilia* 299, 300, 301, 302.

FRACASTORIUS. *De morbis contagiosis*, lib. II, c. 14.

PALMARIUS. *De morbis contagiosis*. 1570.

PARÉ. *OEuvres*. Dix-neuvième livre traitant de la petite vérole et lèpre, chap. VI, VII, VIII, IX, X, XI, et XII, p. 700-707, édit. de Paris, 1579, in-fol.

MERCURIALI. *De morbis cutaneis*. 1580.

HORSTIUS. *Opera. medica*. 1580, t. II, p. 325.

PLATER. *Observationes medicæ*. 1580.

D'ESTELL. *Non ergo confirmata elephantiasis curationem recipit*. Paris, 1581.

SCHOPF (Phil.). *Bericht von dem Aussatz*. Strasbourg, 1582, in-8°.

DREUX. *Non ergo curabilis elephantiasis*. Paris, 1586.

WIERUS. *Observat. med.* 1590.

FORESTUS. *Observ. chirurgic.* 1590.

BUPITZ. *Diss. de elephantiasi*. Bâle, 1591.

FABRICIUS HILDANUS. *Epist. cent.* 1595.

ZACCHIAS. *Quæstiones medico-legales*. 1600.

ZACUTUS. (Lusitanus). *Principum medicorum historiæ*. 1600.

SEVERINUS. *De recondita abscessuum natura*. 1600.

SCHENCK (L.-V.). *Observasiones medicæ*.

RONDELET. (Guill.). *De hydrope et elephantiasi*. 1604.

HOFMANN (Chillan.). *De morbo illo maximo, lepra, Græci quæ est elephantiasis*. Bâle, 1607.

PAULMIER (P.). *Historia leprosæ mulieris sanatæ*. Paris, 1608, in-8°.

DU PORT. *Non ergo curabilis perfecta elephantiasis*. Paris, 1609.

STOLLE. *Diss. de elephantiasi Græcorum*. Bâle. 1618.

SOLENANDER. *Consilia medica*, n° 25.

WARANDÆUS. (Jo.). *Tractatus de elephantiasi sive lepra, etc.* Montpellier, 1620, in-8°.

SALZMANN. *Diss. theoriam medicam lepræ veræ dignoscendæ proponens*. Strasbourg, 1620.

DE VEGA (Petr.). *Gemmula de epilepsiæ, podagræ et lepræ curatione*. Lugd., 1628, in-12.

ROLFINK. *Diss. de articulorum doloribus, de elephantiasi, etc.* Léna, 1637.

ROGERS (Dan.). *Lectures of the history of Naaman the Syrian, his disease and cure*. Londres, 1642, in-fol.

GALEANUS (Jos.). *Politica medica, seu apologetica epistola pro leprosa*. Palerme, 1651. in-4°.

EMMERSON. *Diss. de elephantiasi vera seu ligitima, præcipuè illa ulterioris Asiæ*. Leipzig 1654.

GALEANO. *La lebbra unita al mal francesse, etc.* Palerme, 1656, in-8°.

BARTHOLINUS. *De morbis biblicis.*, p. 46.

CROCIUS. *Diss. de elephantiasi Græcorum*. 1662.

ZUJA *Diss. de elephantiasi Græcorum*. Leyde, 1662.

SIEBOLD. *Diss. de elephantiasi*. Altdorf. 1662.

STEMFELS. *Diss. de elephantiasi Græcorum*. Marbourg, 1662.

BIERLING. *Diss. de elephantiasi*. Strasbourg, 1665.

WILLIS. *Pharmacopea practica*, p. II, sec. III, c. 7.

NIESIUS. *Diss. de elephantiasi, seu lepra Arabum*. Strasbourg, 1673.

HELVETIUS. *Diss. de Græcorum lepra*. Leyde, 1678, in-4°.

DE SPINA. *Diss. elephantiasi*. Leyde, 1685.

RHYNE (Guill. Ten.) *Verhandeling van de Asiatisse Melaatsheid, etc.* Traité de la lèpre d'Asie, publié après un examen soigneux de cette maladie. Amsterdam, 1687, in-8°, 199 pp. — Extrait dans J. Leclerc, *Biblioth. univers. et hist.* 1688, t. VIII, p. 309.

ALBINUS. *Diss. de elephantiasi Javæ novâ*. Francfort, 1683.

PRATT. *Diss. de lepra*. Leyde, 1692.

VALENTINI. *Diss. de inspectione leprossorum. In Nosocom. academ.*

SCHMIDT. *Diss. de lepra, unguibus monstrosis præditâ*. Utrecht, 1696.

MAUNDRELL (Henri). *Journey to Jerusalem*. Oxford. 1703.

THOMASIUS. *Diss. de leprâ Græcorum et Judæorum*. Bâle, 1708.

OUSEELL. *Diss. de leprâ cutis Hebræorum*. Francfort, 1709.

WEDEL. *Pr. de leprâ in sacris*. Iéna, 1715.

HAFFENREFFER. *Nosodochium*, lib. 1, c. 20.

FISCHER. *Diss. exhibens lepram arabicam seu elephantiasin observatam et curatam*. Erfurt, 1727.

KANNEGIESSER. *Diss. de elephantiasi morbo gentibus Indiæ orientalis indemico*. Kiel, 1752, in-4°.

WITHOF. *Progr. de leproseriis veterum Hebræorum*. Duisbourg, 1756.

COUZIER. *Des maladies les plus communes auxquelles sont sujets les habitans de l'île de Bourbon*. Recueil périodique d'obs. de méd. 1757, t. VII, p. 406.

LINNÆUS (C.), resp. WIDDMAN. *Diss. de leprâ*. Upsal, 1763, in-4°. *Rec. in* Linn. Amœnitat. acad., t. VII.

FERMIN (Philipp.). *Traité des maladies les plus fréquentes à Surinam, etc*. Maestricht, 1764, in-8°.

HALES (Charles). *Two Extraordinary cases of the leprosy; appendix ad: salivation not necessary for the cure of the venereal diseases*. Londres, 1764, in-8°.

CHILLING. *Dissertatio de leprâ*. Leyde, 1764, in-4°. *Recus. in Baldinger Syllog. opusc. med.*, vol. III, n° 1. 1770.

RAYMOND (Fr.). *Histoire de l'éléphantiasis, contenant l'origine du scorbut, de la vérole, etc*. Lausanne, 1767, in-8°.

MURRAY (J. Andr.). *De vermibus in leprâ obviis*. Gottingue, 1769.

HEBERDEN (Thomas). *An account of the elephantiasis in the Island of Madeira*. *In* Medical transactions published by the college of physicians of London. 1768, t. 1, p. 23.

VIDAL. *Recherches et observations sur la lèpre de Martigues*. Mém. de la Soc. roy. de méd. 1776, p. 161-172.—*Second mémoire sur l'éléphantiasis*. Soc. roy. de méd. 1782-1783, mém., p. 168.

LORRY. *Tractatus de morbis cutaneis*. Paris, 1778, in-4°.

SCHILLING (G.-G.). *De leprâ commentationes. Recensuit J.-D. Hahn*. Leyde et Utrecht. 1778, in-8°.

BAJON. *Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne et de la Guyane française*. Paris, 1777-1778, in-8°, 2 vol.

WORMS. *Diss. de causis immunditiei leprosorum*. Giessen, 1780.

CHAMSERU et COQUEREAU. *Sur l'état actuel de la lèpre en Europe. Mémoires de la société royale de médecine*. Paris, 1782 et 1783.

Rapport des commissaires de la Société royale de médecine sur le mal rouge ou éléphantiasis. Ibid, 1785.

TODE. *Diss. de elephantiasi norvegicâ*. Copenhague, 1785.

JOHANNIS. *In medical observations and inquiries*. 1788.

REICHARD. *Auszug-Beschreibung von Candia, etc*. Leipzig, 1789.

FALCONER. *In Memoirs of the medical Society*. 1790.

NISSAEUS. *Diss. de nonnullis in coloniâ Surinamensi observatis morbis*. Hardervick, 1791.

RONORDEN. *Diss. de leprâ squamosâ*. Halle, 1795, in-8°.— Cette thèse, qu'on a souvent attribuée à Meckel, est de Sprengel.

HOFFMANN. *De pustulosis cutis affectibus*. Obs. 8. Oppenheim. 1736.

SCHMIDT (Casp.-Chr.), resp. J.-Chr. VOIGT. *Diss. de leprâ*. Erlang, 1750. *Recus. In* Haller, Disp. ad med. prat. pertinent., t. VI, n° 194.

BRAMBILLA. *In Abhandl. der K.-R. Josephs-Academie*. 1795.

FRANK. *De cur. hom. morb.*, liv. IV, p. 213, 1795.

THILENIUS. *Medicin. und chirurg. Bemerkungen*. 1795.

CAMPET. *Traité pratique des maladies des pays chauds*, chap. 13, 1800.

CASAN. Dans les *Mémoires de la société médicale d'émulation*. 1800.

RELOTIUS. *Uber die Heilung des griechischen Aussatzes*. *In* Dœring journal für die neueste Holland. med. und chirurg. litteratur. 1800.

ROUSILLE CHAMSERU. *Dans les* Mémoires de la Société médicale d'émulation, ann. 3[e], n° 19, p. 335, 1800.

RUETTE (J.). *Essai sur l'éléphantiasis et sur les maladies lépreuses*. Thèses de la Faculté de Paris, 1802, in-8°.

HENSLER (Philipp.). *Von abendländischen Aussatze im Mittelalter nebst einer Beitrage zur Kenntniss und Geschichte des Aussatze*. Hambourg, 1790, in-8°.

SCHERB (J.-Christ.). *Diss. inaug. med. sistens leprosorum duorum historias, junctis epicrisibus*. Stuttgard, 1791, in-4°.

SPRENGEL. *Nachtrag zu Hensler's Werk von Aussatze. In* Sprengel's Beiträge zur Geschichte der Medicin. Halle, 1794.

ALEFELD (J.-A.-Th.-Ch.). *Diss. inaug. lepræ historiam succinctam et binas leprosorum nuper observatorum historias complectens*. Giessen, 1800, in-4°.

AUTENRIETH. *Diss. observata quædam ad historiam lepræ*. Tubingue, 1805.

DELATOUR. Dans les *Mémoires de la société médicale d'émulation*. 1805.

VALENTIN. Dans le *Bulletin de la Société de médecine*. 1808.

AT'HAR ALI KHAN, de Dehli. *On the cure of elephantiasis*. *In* Asiatic researches, or transact. of the Soc. institut. in Bengal. 1790, t. II, p. 149 et *In* Medical facts and obs. 1793, t. IV, p. 169.

ROBINSON. *On the elephantiasis as it appeared in Hindostan*. *In* Med. chir. transact., t. X, p. 31. Londres, 1819.

LAWRENCE et SOUTEY. *Two cases of the true elephantiasis*. *In* Med. chir. trans. 1815, t. VI.

LUNDE. *Diss. de elephantiasi*. Berlin, 1824.

WARBURG (Dan.-Rud.). *Tentaminis historiæ elephantiasis pars prima*, etc. *Diss. inaug. antiquario-medica*. Halle, 1827. in-8°.

AINSLIE (Whitelau). *Observations on the lepra Arabum or elephantiasis of the Greecks as it appeared in India. In* Transactions of the royal asiatic Society, t. I, 1826.

SOARÈS DE MEIRELLES. *Diss. sur l'éléphantiasis.* Thèses de la Fac. de Paris, 1827.

HEINECKEN. *Observations on the leprosy of Madeira. In* Edimb. med. and surg. Journal. 1826.

KINNIS (John.). *Observations on elephantiasis as it appeared in the Isle of France. In* Edimb. med. and surg. Journal. 1824, t. XXII, p. 286.

RAISIN (M.-J.-A.). *Essai sur l'éléphantiasis des Grecs.* Paris, 1829.

CAZENAVE. *Considérations sur l'éléphantiasis des Grecs.* Journ. hebdomadaire de méd., t. III, p. 146.

ALIBERT. *Traité des dermatoses.* Paris, 1834, in-4°.

RAYER. *Traité historique et pratique des maladies de la peau.* 1835, t. II., p. 296.

DEZ.

ÉLÉPHANTIASIS DES GRECS*.—Maladie grave, chronique, caractérisée à l'extérieur par des taches luisantes, comme huileuses, bientôt remplacées par des tubercules peu saillans, irréguliers, assez mous, rouges ou livides à leur début, présentant plus tard une teinte fauve ou bronzée, ordinairement indolens, susceptibles de se terminer par résolution ou par ulcération, apparaissant le plus fréquemment à la voûte palatine, à la face, et surtout sur le nez et les oreilles devenus le siége d'un boursoufflement hideux et considérable.

§ 1er. Quelques auteurs assurent que ce développement de l'éléphantiasis des Grecs est ordinairement précédé d'un état de langueur et d'abattement physique et moral; James Robinson l'indique comme un des symptômes les plus remarquables de la première période de cette maladie.

Les *taches* et les *tubercules* qui caractérisent l'éléphantiasis des Grecs se montrent quelquefois sur la peau, avec une sorte d'acuité et un appareil fébrile assez prononcé (développement par *fluxion*, Th. Heberden); plus souvent la marche des symptômes est lente et progressive (développement par *congestion*, Th. Heberden). Le développement des tubercules est quelquefois précédé d'un changement de couleur des tégumens, qui chez les blancs deviennent ternes, bronzés, ou acquièrent une teinte qu'on peut comparer à celle de la peau des mulâtres. Chez les nègres, les taches sont plus foncées que la peau; chez les blancs, elles sont ordinairement fauves ou rougeâtres, légèrement élevées au-dessus du niveau des tégumens. Ces taches, irrégulières et disséminées, à peu près comme celles du psoriasis *guttata*, sont luisantes comme si elles étaient imbibées d'huile (Adams), ou couvertes d'un vernis. Elles sont quelquefois insensibles; plus souvent, sans que la sensibilité soit complétement détruite, elles peuvent être comprimées fortement avec le doigt sans douleur. Tout à fait au début, et dans la période d'acuité, elles ont quelquefois une sensibilité plus vive que celle de la peau saine qui les entoure; peu à peu la sensibilité et la rougeur diminuent, et celle-ci est remplacée par une teinte fauve ou bronzée. Dans tous les cas, après un état stationnaire dont la durée est variable, à ces taches succèdent des *tubercules*, les uns véritablement cutanés, les autres développés aux dépens du tissu cellulaire.

Les tubercules cutanés de l'éléphantiasis sont de petites tumeurs molles, arrondies, rougeâtres ou livides, dont le volume varie entre celui d'un pois et celui d'une olive; quelquefois ils n'occupent que le nez, les oreilles, plus souvent toute la face, rarement ils sont développés exclusivement sur les jambes; presque toujours, lorsque les malades vivent plusieurs années, ces tubercules finissent par se montrer sur toutes les régions du corps. L'éléphantiasis reste quelquefois stationnaire; la peau semble seule altérée; les principales fonctions s'exécutent d'une manière régulière; dans un plus grand nombre de cas, l'éléphantiasis se dessine de plus en plus. De toutes les régions du corps, la face est celle qui porte le plus souvent l'empreinte des désordres qui le caractérisent. Elle présente une sorte de bouffissure générale; la peau du front, parcourue par des rides transversales et profondes, est surmontée de tubercules nombreux; les arcades sourcillières, gonflées, sillonnées de lignes obliques, sont couvertes de mamelons. Les cheveux, les poils des sourcils, et les cils se détachent; les lèvres sont épaisses et luisantes; le menton et le pavillon des oreilles s'élargissent, s'épaississent, se couvrent de mamelons ordinairement d'une couleur violacée; le lobe et les ailes du nez sont, en général, plus altérés que le reste de la face; les narines sont irrégulièrement dilatées, enfin les joues sont gonflées et le visage, déformé par le gonflement et la bouffissure du tissu cellulaire sous-cutané, devient des plus hideux.

L'espace qui s'écoule entre l'apparition des premiers tubercules et le développement de ceux qui les suivent est très-variable; la plupart sont prompts à se développer, et leurs dimensions ne sont jamais considérables. Plus tard, et le plus souvent après plusieurs années, la plupart de ces tubercules s'enflamment, se résolvent ou suppurent; souvent cette ulcération des tubercules est précédée d'un état inflammatoire aigu, pendant lequel ces petites tumeurs et la peau qui les entoure deviennent rouges et chaudes. Le pus sanieux des tubercules ramollis se dessèche promptement et se transforme en croûtes adhérentes, brunes ou noirâtres qui dépassent rarement le niveau de la peau. Au-dessous de ces croûtes il se forme quelquefois de bonnes cicatrices, mais cette terminaison est très-rare.

Lorsque l'éléphantiasis des Grecs débute avant l'âge de la puberté, le développement de la barbe et celui des poils des aisselles et des parties génitales est souvent arrêté. Chez quelques malades les aisselles et le pubis se garnissent de poils; mais ils n'ont point de barbe; seulement quelques poils apparaissent sur le cou, là où il ne s'est pas développé de tubercules. On a aussi observé, chez des adultes, la chute des poils et de la barbe et plus rarement celle des cheveux. J'ai

déjà dit que la sensibilité de la peau pouvait être obtuse, ou exaltée; quelquefois elle n'est point altérée.

Sur les membres supérieurs, les tubercules suivent la même marche dans leur développement. Ordinairement moins nombreux que sur la face, ils occupent plus particulièrement la face externe et postérieure des avant-bras. La main, presque toujours tuméfiée, rarement surmontée de tubercules, offre, chez les blancs, une teinte violacée et moins bronzée que le reste du corps. Aux membres inférieurs, mêmes phénomènes et même mode de développement. L'espace compris entre le talon et le métatarse, rempli par le tissu cellulaire gonflé, rend le pied tout à fait plat. Les tubercules des fesses sont assez volumineux; ceux de la plante des pieds sont aplatis; les ulcérations des tubercules des jambes sont toujours longues à se cicatriser; les phalanges des doigts sont quelquefois frappées de mort, surtout lorsque la maladie, compliquée de lésions intérieures plus ou moins graves, marche vers une terminaison funeste. Le tronc offre rarement des tubercules.

La membrane muqueuse de la bouche, le voile du palais, la luette, les amygdales, le pharynx, la membrane muqueuse des fosses nasales présentent aussi ordinairement des tubercules, mais moins volumineux que ceux de la peau. Une bande longitudinale, formée par de semblables élevures, part des dents incisives supérieures et s'étend vers la luette; l'inflammation de la membrane pituitaire donne lieu à l'écoulement d'une humeur séro-purulente, à des douleurs dans les sinus frontaux, et finit par déterminer la carie des cartilages et des cornets du nez. La voix devient rauque, nasillarde, et s'éteint. Les altérations de l'organe de l'ouïe, chez les éléphantiques, ne porte guère que sur l'oreille externe, élargie, déformée, d'une couleur violette et quelquefois hérissée de tubercules. Chez quelques malades l'ouïe s'affaiblit; le plus ordinairement cette fonction reste intacte. L'odorat, presque toujours altéré dès les premiers temps de la maladie, est anéanti lorsqu'elle est arrivée à un certain degré, c'est-à-dire, lorsque la membrane pituitaire couverte de tubercules s'enflamme, suppure, s'ulcère et fournit une humeur abondante et fétide. Les yeux, à part la déformation des paupières, n'offrent ordinairement aucune altération; il est rare que la cornée soit flétrie, amincie, ou percée de plusieurs ulcérations; rarement l'iris présente des traces d'inflammation. Quoique la voûte palatine et la membrane muqueuse de la bouche soient souvent hérissées de petits tubercules, développés dans les follicules muqueux de cette membrane, le goût conserve le plus ordinairement son intégrité. Le pharynx finit par se couvrir de tubercules. L'œsophage éprouve rarement cette altération. Lorsque le malade n'est pas ou n'a pas été mis à l'usage prolongé des purgatifs ou des préparations arsenicales, l'estomac et les intestins exécutent ordinairement leurs fonctions d'une manière régulière. Cependant chez des individus atteints d'éléphantiasis des Grecs, on a trouvé après la mort, les follicules de Peyer très-développés, des tubercules ulcérés ou sur le point de l'être, ou remplacés par de petites cicatrices; les ganglions mésentériques engorgés ou tuberculeux (M. Larrey); le foie et la rate n'ont point offert de modifications de leur structure.

Chez tous les individus affectés d'éléphantiasis des Grecs, la voix, plus ou moins altérée dès le début, est presque éteinte à une période plus avancée; après la mort, on a trouvé un épaississement des replis muqueux du larynx, des tubercules sur les cordes vocales et quelquefois des ulcérations qui avaient détruit les ligamens thyro-arythénoïdiens. Il n'est pas rare non plus de voir la membrane muqueuse de la trachée offrir de petites ulcérations. Les poumons sont ordinairement parsemés de tubercules crus ou ramollis. Trois éléphantiques dont j'ai examiné avec soin les organes après la mort m'ont présenté cette altération des poumons: d'autres, qui ont peut-être succombé à une période moins avancée, ont offert des traces non équivoques de pneumonie.

Les organes de la circulation et de l'innervation n'offrent rien de particulier tant que cette maladie est bornée à la peau. Les auteurs ne sont point d'accord sur les phénomènes que présentent les organes de la génération: suivant les uns, l'éléphantiasis des Grecs arrête toujours le développement des organes génitaux, lorsqu'il se déclare avant la puberté; et lorsque l'invasion de la maladie a lieu après cette époque, ces organes s'atrophient (J. Adams). Pallas affirme aussi que les Tartares, affectés d'éléphantiasis, montrent de l'éloignement pour les plaisirs vénériens. Cependant, chez tous les malades que j'ai observés, les organes génitaux étaient assez bien développés; mais, d'un autre côté, aucun d'eux n'était tourmenté du *libido inexplebilis*, indiqué par plusieurs pathologistes comme un symptôme fréquent de l'éléphantiasis des Grecs. Nieburh rapporte qu'un lépreux du lazaret de Bagdad, dévoré de désirs vénériens, parvint à communiquer sa maladie à une femme de la ville, qui fut ainsi admise avec lui au lazaret; ce fait est évidemment inexact, car l'éléphantiasis n'est point contagieux. Toutefois Vidal et Joannis assurent avoir observé ce *libidò* chez des matelots affectés d'éléphantiasis des Grecs.

Les organes de la locomotion, chez la plupart des malades, sont dans un état d'affaissement et de débilité remarquable; cependant ce phénomène n'est pas constant: si la maladie s'est déclarée avant la puberté, les sujets restent faibles et se déforment peu à peu; si au contraire le malade a déjà atteint l'âge adulte, et s'il est d'ailleurs bien constitué, la faiblesse musculaire n'arrive que progressivement, et suit la marche plus ou moins rapide du mal. Les lésions du système osseux, admises par plusieurs auteurs et niées par beaucoup d'autres, ne sont établies que par un seul fait consigné dans la dissertation de Ruette. En résumé, l'éléphantiasis des Grecs paraît affecter spécialement la peau, les organes de la voix et de la respiration.

§ II. On n'observe que très-rarement l'éléphantiasis des Grecs en France, et les occasions de se livrer à des recherches anatomiques sur cette maladie sont plus rares encore. Toutes tendent à établir que les éléphantiques succombent presque toujours à des

inflammations aiguës ou chroniques des organes de la voix, de la respiration et de la digestion. Ceci résulte au moins de trois observations que j'ai recueillies. Dans l'une d'elles, que je cite de préférence à cause de son extrême exactitude, MM. Gaide, Raisin et moi, nous nous assurâmes, par la dissection, que la teinte bronzée de la peau n'était pas due à une matière pigmentaire déposée à la surface du corps papillaire; la couleur du derme était altérée dans toute son épaisseur, par suite de changemens éprouvés dans sa structure. L'épiderme ramolli, dans les points correspondans aux rides, s'enlevait facilement, mais non sous forme de membrane, comme dans l'état sain et après la macération; mais bien sous celui d'une bouillie, comme cela a lieu souvent pour la membrane albide à la surface du corps papillaire. Incisée perpendiculairement à son épaisseur, la peau paraissait hypertrophiée, surtout sur les points tuberculeux; sur les parties latérales du menton, elle avait deux lignes au moins d'épaisseur. Quelques points du derme offraient de petits ramollissemens superficiels; la matière ramollie se détachait facilement en grattant la surface de la peau avec un scalpel. Ces points ramollis et ces petites ulcérations se voyaient principalement sur les ailes du nez. Il existait, en outre, une véritable ulcération à bords tranchés, irrégulièrement circonscrite sur un point du menton. Les ailes du nez étaient recouvertes d'une couche blanchâtre, produit de la sécrétion augmentée des follicules sébacés. Cette couche enlevée, on apercevait un grand nombre de points saillans d'un blanc nacré, continus à de petits prolongemens épidermiques qui, s'enfonçant dans la cavité des follicules, formaient de petits tuyaux que l'on pouvait extraire à l'aide d'une légère traction. Alors la peau paraissait comme perforée par une foule de petits conduits dans lesquels la tête d'une grosse épingle pénétrait facilement à une ligne environ de profondeur. La peau du front, des joues, ou des membres, présentait quelques points couverts de croûtes que surmontaient des tubercules ulcérés; le cerveau n'offrait aucune altération. Les fosses nasales réunies par la destruction presque complète de leur cloison, présentaient les altérations suivantes. La membrane muqueuse entièrement détruite dans quelques points, permettait de voir à nu les os du nez; ailleurs elle était enduite d'une couche mucoso-purulente assez épaisse; dans quelques points elle était blanchâtre et ramollie, sur d'autres elle se détachait facilement en lambeaux irréguliers et peu étendus; dépouillée de la couche mucoso-purulente, elle présentait un assez grand nombre de saillies mamelonnées dont on pouvait extraire de petits corps filiformes d'une demi-ligne à une ligne de longueur, formés très-probablement par l'humeur concrétée des follicules. La surface interne du larynx était tapissée par une couche assez épaisse de mucus purulent; au dessous de cette couche, la membrane muqueuse, d'un blanc beaucoup plus mat que dans l'état normal, amincie dans presque toute son étendue, présentait une ulcération d'une ligne de largeur sur deux de longueur, qui laissait à nu le muscle crico-arythénoïdien du côté droit. Sur la face postérieure de l'épiglotte, existaient également de très-petites ulcérations; les bords et le sommet de ce fibro-cartilage, ulcérés dans toute leur étendue, avaient un aspect grisâtre; vers la base de l'épiglotte, une petite quantité de matière noire était déposée dans l'épaisseur de la membrane muqueuse du larynx, là où elle se continue avec celle du pharynx. La trachée n'était pas sensiblement enflammée; les bronches ne présentaient pas d'autres altérations que la communication de quelques-uns de ces petits tuyaux avec des cavernes tuberculeuses. Le tissu cellulaire sous-cutané de la partie antérieure du côté droit du col était infiltrée de pus; plusieurs ganglions du voisinage étaient augmentés de volume, d'un gris jaunâtre, et plus mous que dans l'état naturel; la glande thyroïde était moins colorée que dans l'état sain. Un grand nombre de petits tubercules, blanchâtres, granulés, de la grosseur d'un fort grain de millet, étaient répandus dans le lobe supérieur du poumon droit, beaucoup plus malade que le gauche; ces tubercules étaient plus nombreux à son sommet, qui présentait, en avant, une caverne dans laquelle aurait pu loger un œuf de pigeon. Entre les tubercules et quelques autres petites cavernes, le tissu du poumon d'un rouge brun était assez fortement induré. Le lobe inférieur présentait cette dernière altération. Un assez grand nombre de tubercules et quelques petites cavernes existaient dans le poumon gauche, uni aux parois de la poitrine par de nombreuses adhérences celluleuses, peu résistantes. A droite, quelques adhérences plus anciennes et plus rares entre la plèvre costale et le poumon. La cavité de la plèvre contenait un litre environ d'un liquide séro-sanguinolent. Le cœur, mou, petit, ne présentait aucune autre altération. Deux ulcérations superficielles et ovalaires, d'une ligne et demie, sur le bord gauche de la langue. La face antérieure du voile du palais était légèrement blanchâtre; du côté gauche, ses bords étaient le siége d'ulcérations analogues à celles que j'ai dit exister sur l'épiglotte. La paroi postérieure du pharynx offrait dans toute son étendue, mais principalement à sa partie supérieure, une coloration d'un blanc mat, bien distincte de la couleur rosée et normale de cet organe; sur la surface libre de la membrane muqueuse de cette région, on voyait de petits mamelons irréguliers, d'autant plus rapprochés qu'on les observait plus haut, plus rares inférieurement, se montrant encore çà et là sur l'œsophage, et faisant au dessus du niveau de la membrane muqueuse une saillie d'une ligne et demie environ. Ces mamelons étaient dus à l'inégal épaississement de la membrane muqueuse, comme on pouvait s'en convaincre en l'incisant perpendiculairement dans une certaine longueur. Cette hypertrophie indurée et mamelonnée de la membrane muqueuse était évidemment analogue à celle que présentait la peau. La membrane muqueuse de l'estomac, saine près de l'extrémité pylorique, très-amincie près de son grand cul de-sac, était entièrement détruite dans quelques points. Des arborisations vasculaires assez prononcées se faisaient remarquer dans presque toute l'étendue de ce viscère et du canal intestinal. Celui-ci pré-

sentait en outre trois ulcérations arrondies qui avaient détruit la membrane muqueuse dans toute son épaisseur : l'une située à quelques pouces du duodénum, l'autre à la partie inférieure de l'iléon, et la troisième à la partie moyenne du gros intestin. Sur la face cœcale de la valvule de Bauhin, existait encore une petite ulcération alongée, moins profonde que les précédentes. La membrane muqueuse de la partie inférieure du gros intestin était, dans quelques points, sensiblement ramollie. Le foie était dans l'état naturel; la vésicule biliaire était très-volumineuse et remplie de bile; les reins n'offraient rien de particulier. Les glandes du mésentère n'étaient point altérées; la vessie était dans l'état sain; la rate était grosse et de couleur bleuâtre; le pénis et les testicules avaient des dimensions ordinaires; la consistance de ces derniers était à peu près la même que celle des ganglions de l'aîne; leur couleur était d'un jaune brun. Les ganglions inguinaux, très-gros, surtout ceux du côté gauche, avaient la consistance et la couleur d'un foie gras.

§ III. J. Robinson, qui a observé l'éléphantiasis des Grecs à Calcutta, en a admis deux espèces : l'une est l'éléphantiasis *tuberculeux*, dont je viens d'exposer les caractères (§ I et II) : l'autre, caractérisée par des plaques fauves, larges, étendues, flétries, ridées, *insensibles*, accompagnées d'une légère desquamation et d'une déformation particulière des pieds et des mains, se termine par de larges ulcérations qui détachent des parties plus ou moins considérables des membres; c'est l'éléphantiasis *anaisthetos* (*qui ne sent pas*) (d'α priv.; αισθανομαι, sentir), et qui correspond au *barras* d'Avicenne, observé par Winterbotom.

§ IV. L'éléphantiasis des Grecs est aujourd'hui une maladie particulière aux régions équatoriales et tropicales; plus commune chez les pauvres que chez les riches, elle affecte les indigènes, et les étrangers après un séjour plus ou moins considérable; elle a été étudiée par Pockoke, dans l'Asie mineure; par Prosper Alpin, MM. Desgenettes et Larrey, en Égypte; Bruce, en Abyssinie; Adams et Th. Heberden, à Madère; Marsden, à Sumatra; Marschal, à Ceylan; Robinson et Ansley, dans l'Inde; Bergeron, à Cayenne. On l'observe aux Antilles, à St-Domingue, à la Martinique, à la Nouvelle-Orléans; à l'ouest de l'Afrique; dans les îles qui sont au sud-est de ce continent, à Bourbon, à l'Ile-de-France, à Madagascar, etc. De sorte qu'il paraît démontré qu'une température élevée, jointe à de l'humidité et à de fréquentes variations atmosphériques, sont des conditions nécessaires ou au moins très-favorables à son développement. Toutefois, cette maladie a été observée en France sur des indigènes : MM. Valentin et Fodéré l'ont vue aux Martigues et à Vitrolles; M. Delpech assure qu'elle se montre fréquemment dans le Roussillon, surtout dans les environs d'Elsne. Reste à déterminer si elle a pris naissance dans ces localités, ou si, comme tout porte à le croire, elle y a été transmise par hérédité. La même incertitude règne sur l'origine de l'éléphantiasis observé dans les plaines de Tarragone.

Il est d'autres conditions dont l'influence sur le développement de l'éléphantiasis des Grecs est moins évidente que celle des climats : les eaux croupissantes des marais, les chaleurs humides de l'automne, les lieux bas et mal aérés, la malpropreté, une mauvaise nourriture, l'exposition du corps aux pluies, etc. : toutes ces causes ne se trouvent-elles pas réunies dans des lieux où l'on n'a jamais observé l'éléphantiasis des Grecs?

A l'époque des Croisades, l'éléphantiasis des Grecs se répandit, en Europe, d'une manière très-remarquable, du moins si on en juge par le grand nombre d'asiles qui furent ouverts en faveur des malheureux qui en étaient atteints (Rayer, art. Léproseries, *Dictionnaire de médecine* en 21 vol.). Toutefois il ne faut pas oublier qu'on y recevait d'autres malades.

Arétée, Galien, Cullen, Forestus, Darwin, Pinel, ont avancé, sans preuves, que l'éléphantiasis des Grecs était contagieux. D'un autre côté, les faits observés dans l'Inde par J. Robinson et Ainsley (*Medico-chirurg. transact.*, vol. X); à Madère par J. Adams et Th. Heberden; ceux en petit nombre que j'ai moi-même recueillis en France, où j'ai vu des créoles éléphantiques vivre et habiter avec des familles nombreuses, sans jamais communiquer cette horrible maladie, prouvent, à n'en pas douter, que l'éléphantiasis des Grecs ne se transmet pas d'un individu malade à un individu sain. Un de mes élèves, M. Raisin fils, plusieurs fois et pendant plusieurs jours, à diverses reprises, a porté les habits d'un éléphantique, sans éprouver le plus léger dérangement dans sa santé. Aujourd'hui, tous les observateurs semblent s'accorder à regarder l'éléphantiasis des Grecs comme non contagieux.

Une foule de faits attestent que des Européens ont contracté cette maladie pendant leur séjour dans l'Inde ou aux Antilles. Des femmes atteintes de l'éléphantiasis des Grecs ont donné le jour à des enfans qui n'en ont jamais été affectés; mais il n'est pas moins vrai qu'il peut être héréditaire. M. Alibert a vu deux femmes qui l'avaient reçu de leurs parens; et, après de nombreuses observations faites au lazaret de Madère, J. Adams (*Obs. on morbids poisons*, etc., 2e édit. Lond. 1807, in-4o) et Th. Heberden (*Med. transact.*, vol. 1) pensent non-seulement que cette maladie peut être héréditaire, mais qu'elle se transmet quelquefois à plusieurs générations. Les recherches du docteur Ainsley, dans l'Inde, me confirment dans l'opinion de ces habiles observateurs.

Au lazaret de Funcahle, le plus grand nombre des individus affectés de l'éléphantiasis des Grecs n'avaient point encore atteint l'âge de la puberté. D'après les rapports de J. Adams, dans l'espace d'un siècle on y avait reçu cinq cent vingt-six hommes et seulement trois cent soixante-treize femmes; différence de près d'un tiers en faveur des premiers. Enfin, M. J.-C. Soarès de Meirelles assure qu'au Brésil sur cent personnes attaquées d'éléphantiasis des Grecs, quatre-vingt-dix sont d'un tempérament sanguin ou bilioso-sanguin. (*Diss. sur l'histoire de l'éléphantiasis*, in-4o. Paris, 1827.)

§ V. Il importe de distinguer l'éléphantiasis des Grecs de l'éléphantiasis des Arabes, de la lèpre et des syphi-

lides. Dans l'éléphantiasis des Arabes, la maladie ne débute jamais par la peau, car lorsqu'elle survient après un lichen confluent, ou un eczéma chronique, ces affections sont *causes* et non *élémens* de l'éléphantiasis des Arabes : celui-ci se développe dans tous les pays; l'éléphantiasis des Grecs n'a jusqu'à présent été observé que chez des individus qui avaient été dans les colonies, ou qui étaient originaires des régions équatoriales ou qui l'avaient reçu de leurs parens (*voyez* Éléphantiasis des Arabes). Quant à la lèpre, elle est caractérisée par des plaques écailleuses d'assez grandes dimensions, arrondies, entourées d'un cercle rougeâtre et proéminent, déprimées à leur centre, éparses à la surface des tégumens, et n'a réellement aucune analogie avec l'éléphantiasis des Grecs (*voyez* Lèpre). Enfin, on a dit que l'éléphantiasis des Grecs n'était qu'une modification de la syphilis; mais l'éléphantiasis a été observé dans une foule de cas, sans qu'on ait pu accuser d'infection vénérienne récente ou antérieure. D'ailleurs, les taches syphilitiques ne présentent pas le même aspect que les taches de l'éléphantiasis des Grecs; celles-ci sont d'un brun luisant, comme huileuses et accompagnées d'une sorte de bouffissure, et quelquefois d'insensibilité de la peau; les tubercules syphilitiques, rouges, durs, violacés, développés dans le derme, disposés en cercle ou en groupes, et presque toujours consécutifs à une blennorrhagie, à des chancres, à des bubons, sont bien distincts des tubercules mous, fauves, irréguliers, séparés par de profonds sillons, propres à l'éléphantiasis des Grecs. Enfin, dans les cas rares où l'éléphantiasis des Grecs n'est plus caractérisé par des taches et par des tubercules, mais par des ulcérations saillantes, fongueuses, sanieuses, reposant sur une base molle; celles-ci ne sont pas moins distinctes des ulcérations syphilitiques, ordinairement faciles à reconnaître à leurs bords indurés, taillés à pic, irréguliers, et à leur surface grisâtre plus ou moins profonde (*voyez* Syphilides). Les tubercules du cancer de la peau et ceux du lupus ne peuvent être confondus avec ceux de l'éléphantiasis. Les premiers et les seconds ne sont point accompagnés de la chute des poils, du développement de tubercules à la voûte palatine, de l'altération de la voix; ils ont en outre des caractères particuliers, bien constans, et distincts de ceux de l'éléphantiasis des Grecs (*voyez* Cancer de la peau, Lupus.)

§ VI. La gravité de l'éléphantiasis des Grecs a été signalée par tous les auteurs qui l'ont décrit, depuis Arétée. Malgré les éloges donnés à certains médicamens, presque tous les cas bien observés tendent à démontrer l'incurabilité de cette affection. Les sujets atteints avant l'âge de la puberté meurent ordinairement avant vingt ou vingt-cinq ans; quant à ceux qui l'ont contracté dans l'âge adulte, ils peuvent traîner une existence pénible plus ou moins longtemps. On en a vu porter plus de vingt ans cette maladie, sans dérangement notable des principales fonctions. Mais ce qui paraît constant et qui ne doit jamais être oublié des thérapeutistes, c'est que ces malades périssent presque toujours à la suite d'inflammations des organes de la voix, de la respiration ou de la digestion.

§ VII. Dans le traitement de l'éléphantiasis des Grecs, on doit avoir principalement pour but de modifier la nutrition, de chercher à prévenir le développement des tubercules, d'obtenir la résolution des taches et des tubercules existans, la cicatrisation des ulcérations lorsqu'il s'en est formé, et de prévenir ou d'arrêter les progrès des inflammations chroniques du larynx, des poumons, de l'estomac et de l'intestin, lorsqu'elles existent. Pour atteindre ce but, l'émigration a été conseillée; un assez grand nombre d'individus atteints de cette maladie sous les régions équatoriales, se sont rendus en France ou en Angleterre, sans y éprouver le plus léger soulagement. Aux Antilles, les médecins envoient les éléphantiques dans l'île de la Désirade, remarquable par la douceur de son climat et la saveur de ses fruits, dans l'espérance que sous cette double influence la constitution des malades sera avantageusement modifiée et le mal ralenti dans ses progrès.

Les éléphantiques doivent changer fréquemment de linge, se livrer à de légers exercices et se tenir dans la plus grande propreté; leur moral doit être soutenu par des soins assidus et dévoués. Indépendamment de l'altération de la peau, quelques malades offrent des symptômes non-équivoques d'inflammation chronique du pharynx, de l'estomac, du larynx, de la trachée et quelquefois des poumons : ceux-là doivent être mis à la diète lactée, aux boissons douces et mucilagineuses, à la diète blanche, et, si l'on veut, à l'usage des bouillons de tortue, de veau, de poulet, de vipère, de lézard, etc. Quant aux propriétés spécifiques de la vipère, elles ne sont réellement fondées que sur un rapprochement plus bizarre qu'ingénieux. (Heberden, *Transact. du collége des chirurg. de Londres.*)

D'autres éléphantiques n'offrent point de signes de lésions graves du larynx, de la trachée, des poumons, de l'intestin. On examinera s'il convient mieux de leur conseiller uniquement un régime de vie doux et régulier plutôt que de les soumettre à l'action de moyens énergiques, souvent incertains dans leurs effets primitifs et quelquefois dangereux dans leurs effets secondaires ou éloignés. On réfléchira s'il est indifférent de mettre à l'usage de la teinture de cantharides, des préparations arsenicales, des décoctions de *daphne mesereum*, etc., des malades que l'observation la plus constante a démontré succomber, en général, fort jeunes, à des inflammations gastro-pulmonaires.

C'est des travaux des médecins des colonies que la science attend de nouvelles lumières sur l'éléphantiasis des Grecs; et c'est pour eux aussi que j'indique ici quelques essais thérapeutiques faits contre cette maladie.

Les médecins indiens ont indiqué l'*asclepias gigantea* comme une sorte de spécifique. Playfair (*Transact. de la Société médicale de Calcutta*, t. I, p. 77) a publié sur cette plante des détails intéressans; et Robinson (*Transact. méd. chirurg. de Londres*, 1re partie) pense qu'elle peut être utile dans l'éléphantiasis *anaisthetos*.

La salsepareille et la squine ont été préconisées (De Pons). Th. Heberden rapporte l'observation d'un malade de l'île de Madère, atteint d'éléphantiasis des

Grecs, qui en fut guéri par un électuaire dont la squine formait la base, et par l'emploi des cautères et des frictions ammoniacales.

On peut détruire les tubercules et les taches par la *cautérisation*, lorsqu'ils sont peu nombreux ; mais presque toujours de nouveaux tubercules ne tardent pas à se développer sur d'autres points. On a essayé d'obtenir la résolution de ces petites tumeurs à l'aide de *douches sulfureuses*, de *douches de vapeur* ou d'eau de mer, de *frictions ammoniacales*, etc. ; toutes ces tentatives n'ont eu encore que des résultats fort équivoques. Les bains, recommandés par quelques auteurs, ont été rejetés par Wallesius et M. Cassan. S. Robinson a recommandé l'emploi des *vésicatoires* sur les plaques insensibles de l'éléphantiasis *anaisthetos*. Le deuto-chlorure de mercure à l'intérieur et les *frictions mercurielles* ont été employés sans succès. On a beaucoup vanté les préparations *arsenicales* pour obtenir la résolution des tubercules de l'éléphantiasis. Ces préparations ont été employées sous diverses formes et à doses variées (Robinson, Horace Haymon Wilson). A la suite de ces tentatives, quelquefois on a vu la fièvre s'allumer et les malades dépérir et succomber. Chez deux malades, suivis par M. Raisin avec un soin particulier, les pilules asiatiques, employées momentanément, furent suspendues au bout de peu de temps, à cause de l'irritation de la membrane gastro-intestinale qu'elles avaient provoquée, sans avoir amélioré aucun symptôme du mal contre lequel elles avaient été dirigées. (*Voyez* Arsenic.) Enfin, MM. Alibert et de Gaynac assurent avoir essayé avec succès l'hydrochlorate d'or chez un jeune homme atteint d'éléphantiasis.

Éléphantiasis des Arabes. — Maladie ainsi nommée, parce que les auteurs arabes sont les premiers qui l'aient décrite, et que les parties qui en sont le siége aquièrent un volume énorme. C'est dans Rhazès que l'on trouve les premières notions un peu exactes sur cette affection, qui a été étudiée aussi avec soin par Avicenne; plus tard, elle a été décrite avec détails, en Allemagne, par Sennert, Hoffmann, sous le nom de *fièvre érysipélateuse ;* en Angleterre, par Town, Hilary, Hendy, qui l'ont appelée *maladie glandulaire des Barbades*, *jambe des Barbades*, parce que, en effet, ce sont les membres inférieurs qui en sont ordinairement le siége ; en France, par M. Alard, qui en a donné une histoire complète, et en a tracé les véritables caractères; M. Alibert l'a décrite sous le nom de *lèpre tuberculeuse éléphantine*. C'est à cette maladie qu'il faut rattacher l'*hydrocèle* et le *pédartrocace* de Kempfer, le *senky* ou *colique du Japon*, *la hernie charnue* de Prosper Alpin, le *sarcocèle* de Larrey.

Si, comme tout semble le démontrer, l'éléphantiasis des Arabes a pour caractère essentiel une intumescence plus ou moins volumineuse des parties affectées, *succédant à des inflammations partielles et réitérées des vaisseaux lymphatiques*, *revenant par accès*, et accompagnées, soit primitivement, soit consécutivement d'érysipèles, etc., cette maladie, qui a été si bien décrite par M. Alard, est beaucoup moins commune, au moins en Europe, qu'on ne semble le penser. Depuis quelque temps, il est vrai, donnant le nom d'éléphantiasis à toutes les tuméfactions plus ou moins considérables qui surviennent à la suite d'oblitération des vaisseaux, d'un état variqueux, du rétrécissement des veines, des nombreuses pleginasies de la peau, etc., on a multiplié prodigieusement le nombre des cas observés... Mais jusqu'à quel point doit-on donner le nom d'éléphantiasis des Arabes à ces tuméfactions consécutives? ou plutôt jusqu'à quel point peut-on les rapprocher de l'éléphantiasis exotique, de cette maladie spéciale des pays chauds, qui présente tant de différences dans sa marche, et, il faut le dire, le plus ordinairement dans sa physionomie, alors qu'elle est parvenue à son plus haut degré de développement..... !

Je crois que l'on peut avancer que le vrai éléphantiasis des Arabes est une maladie peu commune dans nos climats. Elle consiste dans une tuméfaction de la peau, du tissu cellulaire, et du tissu adipeux sous-jacent, plus ou moins considérable, dure, permanente, produite peu à peu par des inflammations successives et du derme et des vaisseaux et ganglions lymphatiques, accompagnées d'une déformation des parties qui en sont le siége, déformation quelquefois telle, qu'elle justifie très-bien le nom qui lui a été donné.

Cette maladie peut se développer sur toutes les parties du corps : on la rencontre à la face, au cou, à la poitrine, aux parois de l'abdomen, au pénis, au scrotum, aux grandes lèvres; mais ce sont les membres qu'elle attaque le plus fréquemment, et surtout les membres abdominaux. On la voit rarement sur les deux jambes à la fois. Il est plus ordinaire de la trouver fixée d'un seul côté ; cependant M. Alard a cité des observations qui démontrent qu'elle peut affecter les deux jambes à la fois, ou succesivement.

Ordinairement sans symptômes précurseurs, la maladie débute d'une manière brusque et inattendue : le malade éprouve une douleur vive et profonde dans le trajet des vaisseaux lymphatiques ; on peut sentir une espèce de corde dure, tendue, interrompue çà et là par des nodosités. Cette corde, souvent très-douloureuse, va se rendre à des glandes volumineuses et engorgées, soit aux aiselles, soit à l'aine, et à l'endroit affecté la peau est le plus ordinairement en même temps le siége d'une inflammation érysipélateuse : il y a une tuméfaction plus ou moins considérable. Ces symptômes sont accompagnés d'ailleurs de fièvre, de soif, de nausées, de vomissemens souvent très-répétés ; dans quelques cas il y a du délire : mais bientôt tous ces phénomènes locaux et généraux cessent, pour revenir à des intervalles plus ou moins éloignés; il ne reste qu'une légère tuméfaction qui persiste. A la fin de chaque accès, la rougeur érysipélateuse qui suivait le trajet des vaisseaux lymphatiques disparaît; mais chaque fois le gonflement augmente, et persiste même après que les autres symptômes ont cessé, de sorte qu'au bout d'un temps plus ou moins long, mais au moins de plusieurs mois, les régions qui ont été affectées présentent un engorgement assez mou d'abord, mais qui finit par s'endurcir au point de rés:s-

ter à l'impression du doigt. Les accès sont d'ailleurs extrêmement variables, et par leur nombre et par leur durée : Hendy en a observé depuis trois jusqu'à quatorze dans l'espace d'un an ; d'autres fois, ils ne se sont renouvelés qu'au bout de plusieurs années.

Il arrive un moment où la maladie semble s'arrêter et ne plus faire de progrès, ou au moins l'état de la peau et des tissus sous-jacens ne permet plus d'apprécier les inflammations nouvelles qui peuvent se manifester. Quoi qu'il en soit, c'est alors qu'elle présente tous les caractères qui la constituent, et qu'elle imprime aux parties qu'elle affecte des déformations quelquefois monstrueuses. Tantôt c'est une tuméfaction presque uniforme du bras et de la jambe, qui non-seulement a fait disparaître toutes les saillies des membres, mais encore recouvre, en partie, la main ou le pied sur lesquels elle retombe, et qui semblent comme atrophiés. Tantôt la tumeur est, pour ainsi dire, par étages, qui indiquent jusqu'à un certain point le siége primitif, et le nombre des accès. Dans quelques cas, la maladie tend évidemment à envahir des surfaces nouvelles, et, développée le plus ordinairement à l'avant-bras ou à la jambe, elle gagne de proche en proche le bras ou la cuisse. Dans d'autres circonstances, l'éléphantiasis reste borné à un seul siége, et même il peut ne déterminer qu'un développement médiocre. La paume des mains et la plante des pieds ne participent jamais à la tuméfaction, ce qui s'explique par la disposition du tissu cellulaire dans ces régions.

La peau, qui, dans les premiers temps de la maladie, est restée lisse, qui ne présente longtemps qu'une teinte plus blanche, une rénitence plus marquée, quelquefois un aspect légèrement bleuâtre, que lui communique l'état variqueux des veines qui la sillonnent, finit presque toujours par s'altérer d'une manière plus ou moins grave. Elle se rembrunit d'abord, puis elle acquiert de la rudesse. Dans quelques cas elle est le siége d'inflammations de nature diverse; il s'établit un léger suintement, et elle se recouvre de petites squammes minces, jaunâtres. D'autres fois, au contraire, elle devient plus rugueuse, elle présente des écailles analogues à celles de l'ichthyose, ou bien elle se recouvre de petites végétations molles, fongueuses. MM. Martini et Horach ont publié une observation remarquable de cette dégénération (Leipsig, 1828, in-4°). Enfin, dans quelques circonstances, elle présente des fissures, des crevasses, des ulcérations qui sont recouvertes de croûtes jaunes et très-épaisses : on a vu alors les glandes lymphatiques tomber en suppuration, quelquefois en gangrène, des abcès indolens donner lieu à des suppurations profondes, fétides, intarissables, au milieu d'un membre devenu énorme et d'une difformité extraordinaire.

Telle est la manière dont se comporte l'éléphantiasis des Arabes dans sa forme la plus constante, celle qui attaque les membres ; j'ajouterai seulement que le scrotum, la verge et les mamelles en sont aussi fréquemment le siége. On a vu la verge acquérir un volume énorme et prendre des formes démesurées et incroyables. M. Biett, dans un cas, l'a vue quadruplée de volume. Quant aux mamelles, elles augmentent tellement, que l'on est obligé quelquefois de les soutenir avec des bandages passés derrière le cou.

Je viens de retracer les traits qui appartiennent spécialement à l'éléphantiasis des Arabes, à cette maladie qui a pour caractères des intumescences résultant d'inflammations successives, et revenant par accès. En Angleterre on pense généralement que cette inflammation commence par les glandes. M. Alard et d'autres pathologistes croient, au contraire, que les vaisseaux lymphatiques sont affectés les premiers. J'ai vu, avec M. Biett, plusieurs cas, mais surtout un bien curieux, dans lequel la peau, au lieu de présenter secondairement, pour ainsi dire, cette rougeur érythémateuse qui suit la *corde* noueuse lymphatique, était toujours affectée la première d'un véritable érysipèle, qui d'ailleurs revenait aussi par accès, et se comportait comme l'inflammation des lymphatiques si exactement étudiée par M. Alard, et laissait aussi chaque fois après lui un engorgement toujours de plus en plus considérable.

Ainsi, l'éléphantiasis des Arabes est une maladie spéciale du système lymphatique, soit que l'inflammation qui caractérise les accès commence par les vaisseaux ou les glandes, soit qu'elle débute par un véritable érysipèle, ce qui d'ailleurs est beaucoup plus rare ; et même il est impossible de ne pas reconnaître qu'il y a quelque chose qui la sépare de l'inflammation ordinaire de ces vaisseaux, inflammation si bien décrite tout récemment par M. Velpeau, sous le nom d'*angioleucite* (*Archives gén. de méd.*, juin 1835, p. 129), dont elle ne serait, suivant quelques auteurs, que la terminaison par *induration*.

S'il y a évidemment quelque rapprochement de forme entre cette affection et les tuméfactions qui résultent de la gêne de la circulation dans un membre, de l'inflammation chronique du tissu cellulaire, etc., il est difficile de croire que ce soient là des maladies identiques : ainsi on a vu survenir ces intumescences à la suite d'oblitération des veines caves et de la veine crurale elle-même (Bouillaud, *Archives gén. de méd.*, t. VI, p. 56). Nous avons cité, mon ami Schedel et moi, deux cas que nous avons observés à Saint-Louis dans les salles de M. Biett, et dans lesquels une inflammation chronique du tissu cellulaire sous-cutané et la cicatrisation d'un ulcère variqueux avaient amené un gonflement des jambes qui présentait les apparences de l'éléphantiasis (*Abrégé prat. des malad. de la peau*, 2e éd., p. 498). Enfin, il est assez fréquent de voir certaines phlegmasies de la peau, et surtout les inflammations vésiculeuses, déterminer par leur tenacité, et principalement par la fréquence de leur retour, une inflammation chronique du tissu cellulaire sous-cutané, et par suite un gonflement d'autant plus considérable, que dans les parties affectées ce tissu est plus étendu et plus lâche : c'est ce que j'ai vu souvent au prépuce, aux grandes lèvres, au nez, mais surtout aux oreilles. M. Biett en a eu de nombreux exemples dans ses salles, et notamment un bien remarquable que présentait une femme dont les oreilles avaient acquis dans ce cas un volume extraordinaire.

Est-ce là, je le répète, le véritable éléphantiasis. Je ne le crois pas... J'ajouterai que, dans ce cas, il y a seulement augmentation de volume. Mais on n'observe pas ces difformités remarquables de la maladie des Barbades, difformités comme partielles, qui attestent jusqu'à un certain point l'étendue, l'intensité et surtout le *nombre* des accès. Enfin, si je ne me trompe, on ne voit jamais, dans ces circonstances, la peau présenter ces altérations, ces dégénérations graves qui appartiennent encore à l'éléphantiasis; il n'y a véritablement de rapprochement que dans le volume, et encore celui-ci peut-il en différer par son uniformité.

L'éléphantiasis des Arabes n'est ni contagieux, ni héréditaire. Il attaque indifféremment les deux sexes : on l'observe le plus souvent chez les adultes; il se développe dans toutes les conditions sociales. Observé particulièrement dans les pays chauds, en Afrique, en Asie, dans l'île des Barbades, il serait endémique à la zône torride, au voisinage de la ligne équatoriale. On l'attribue à l'impression des vents, qui, dans ces climats brûlans, s'élèvent ordinairement avec le soleil, et font, avec la température du jour, un contraste qui exerce une grande influence sur la santé des habitans de ces contrées. Il est rare en Europe.

Chez les individus qui succombent avec un éléphantiasis des Arabes, la peau est le plus ordinairement endurcie : elle présente les diverses altérations dont j'ai parlé plus haut. L'*épiderme* est très-épais, fendillé, très-adhérent; le *corps muqueux* est très-distinct, et M. Andral a pu constater, dans ce cas, la présence des diverses couches admises par Gauthier, et depuis par M. Dutrochet entre le derme et l'épiderme. Le corps papillaire, très-développé, est tout à fait distinct du derme. Les papilles sont entièrement alongées, éloignées, proéminentes : c'est au moins ce qui résulte des recherches de M. Andral et de celles de M. Th. Chevalier (*Médico-chirurg. transact.*, t. XI, p. 63). Le derme présente un volume considérable : on l'a trouvé quelquefois tellement hypertrophié qu'il avait une épaisseur de plus d'un demi-pouce. Quant au tissu cellulaire hypertrophié, induré, de plus en plus dense à mesure qu'on se rapproche du derme, il contient quelquefois dans ses aréoles une matière demi-liquide, comme gélatineuse; mais le plus souvent il présente l'aspect d'un tissu lardacé. Les muscles sont ordinairement pâles, amollis, décolorés, et surtout considérablement amincis. Les veines, les artères, les nerfs, les os même, participent quelquefois à cette espèce de désorganisation du membre; mais les faits observés jusqu'alors n'ont encore rien établi de positif, et surtout de constant sur leur genre d'altération.

Lorsque la maladie débute par des symptômes inflammatoires développés sur le trajet des vaisseaux lymphatiques, il est facile de reconnaître quel est le siége de l'inflammation. Mais il serait difficile de prévoir si celle-ci n'est que le symptôme précurseur de l'éléphantiasis; car il n'est pas rare d'observer l'inflammation des vaisseaux lymphatiques, sans qu'elle se termine par un endurcissement du tissu cellulaire, et surtout par cette tuméfaction considérable et toute particulière des parties affectées. Cependant, si l'inflammation revenait par accès, si chaque accès laissait après lui un gonflement plus marqué, etc., le diagnostic deviendrait plus facile; il serait d'ailleurs d'une grande importance, car on pourrait raisonnablement espérer, qu'à l'aide d'une médication active et continuée dans l'intervalle des retours de l'inflammation, on pourrait arrêter le développement de cette maladie. Ce n'est pas ici le lieu d'ailleurs d'insister sur le diagnostic de cette inflammation à l'état aigu avec la phlébite, l'érysipèle, la neurite, etc. Ces distinctions seront établies lorsque l'on fera l'histoire des maladies du système *lymphatique* (*voyez* ce mot).

Quand l'éléphantiasis est arrivé à une période plus avancée, quand il consiste dans un gonflement plus ou moins difforme, etc., on pourrait le confondre avec l'anasarque ou l'œdème : toutefois un examen attentif, la marche de la maladie, qui est tout à fait locale, l'intégrité des organes, la résistence et surtout la forme des parties affectées, l'état de la peau, etc., aideront à distinguer l'éléphantiasis des deux autres affections, qui ont pour caractères la mollesse de la tumeur, la manière dont elle s'est développée, l'état général du malade, la présence de quelques symptômes généraux, etc.

L'éléphantiasis des Arabes pourrait peut-être, dans certaines formes, être confondu avec l'éléphantiasis des Grecs, surtout quand la peau est rugueuse, mamelonnée. Cette confusion pourrait d'autant mieux exister, que l'analogie du nom et le rapprochement que quelques pathologistes ont fait de ces deux affections, contribuent singulièrement à favoriser l'erreur. Cependant il n'y a pas la moindre ressemblance entre les symptômes de l'éléphantiasis des Arabes et les petites tumeurs molles ou ulcérées, séparées par des sillons nombreux qui ont succédé à des taches d'une teinte fauve, etc., qui constituent les caractères de l'*éléphantiasis des Grecs*.

L'éléphantiasis des Arabes est ordinairement d'une très-longue durée; il peut persister vingt ans et même toute la vie. Il disparaît quelquefois pour se manifester de nouveau dans les mêmes parties qu'il avait affectées primitivement; d'autres fois, il quitte une région pour se porter sur une autre : cependant on l'a vu se terminer comme spontanément; mais toutes ces circonstances sont fort rares : dans le plus grand nombre des cas, la meilleure chance est de le voir rester stationnaire... C'est toujours une maladie fâcheuse, et qui devient d'autant plus grave, qu'elle existe depuis longtemps, qu'elle a envahi de plus grandes surfaces, que l'altération est plus profonde. Elle est sujette à récidiver : c'est ce que l'on a observé chez des individus à qui on avait amputé le membre affecté.

Au début, l'inflammation doit être combattue activement par les émolliens et les antiphlogistiques. Des saignées générales, des sangsues appliquées tout le long de la corde noueuse, des bains, des cataplasmes émolliens, ou narcotiques, si les douleurs sont très-vives, sont les premiers moyens auxquels il faut se hâter de recourir, et sur lesquels il est important d'insister, pour peu que l'on soupçonne le résultat de cette inflammation. Ils peuvent être puissamment

aidés par l'usage des laxatifs ou de quelques purgatifs légers.

Les évacuations sanguines sont beaucoup moins utiles pour combattre l'éléphantiasis des Arabes arrivé à l'état chronique, et c'est à cet état qu'on l'observe le plus souvent en France. Je parle ici non-seulement des saignées générales, mais encore des sangsues, et même des ventouses, qui ont été beaucoup trop vantées, je crois, dans le traitement de cette affection. Je les ai vu employer plusieurs fois sans aucun avantage, et j'ai vu surtout des malades, chez lesquels on y avait eu recours tant de fois qu'ils étaient couturés de cicatrices, n'en avoir éprouvé aucun soulagement.

J'en dirai autant des cautères, des vésicatoires et des frictions mercurielles auxquelles certains praticiens ont peut-être accordé trop de confiance.

Le traitement que j'ai vu employer à M. Biett avec le plus de succès, et auquel j'ai recours moi-même avec avantage, est celui qui consiste dans la compression, aidée de quelques *frictions résolutives*, et de l'emploi des *douches de vapeur*.

Quant aux moyens intérieurs, ils ont peu d'efficacité. On a beaucoup vanté l'*extrait d'aconit*, mais je ne l'ai pas vu essayer par M. Biett, et je ne connais aucun fait qui recommande son emploi dans le traitement de cette maladie.

Enfin, on a pratiqué plusieurs fois l'amputation des membres devenus trop incommodes. Quelle est la valeur de ce moyen thérapeutique? Les faits qui existent dans la science sont encore en trop petit nombre, pour que l'on puisse décider nettement cette question grave : toutefois, il y a assez d'observations pour être convaincu que la maladie peut récidiver. J'en ai vu un cas chez une femme admise dans les salles de M. Biett : elle avait subi l'amputation de la jambe pour un éléphantiasis des Arabes, et quelque temps après la même affection se manifesta sur le bras gauche. Jusqu'à ce que l'expérience ait prouvé d'une manière positive si l'amputation ne doit pas être exclusivement réservée aux cas dans lesquels la dégénération des tissus a fait de tels progrès, qu'elle compromette l'existence du malade, je crois que ceux où elle pourrait être considérée comme indiquée sont excessivement rares.

Al. Cazenave.

Towne (Rich.). *A treatise of the diseases most frequent in the West-Indies particularly of those which occur in Barbadoes*. Londres, 1726.

Ludolff. *Diss. casus elephantiasis in brachio observatæ*, etc. Erfurt, 1702, in-4°.

Hillary (William). *Observations on the changes of the air, and the concomitant epidemical diseases of the island of Barbadoes, to which is added a treatise on the putrid bilious commonly called the yellow fever*, etc. Londres, 1759; *ibid*, 1766, in-8°.

Hendy (James). *Treatise on the glandular disease of Barbadoes; proving it to be seated in the lymphatic systems*. Londres, 1784, in-8°. — Trad. en français par Alard, et inséré dans les *Mémoires de la Société médicale d'émulation*.

Rollo (J.). *Remarks on the diseases lately described by Dr Hendy, under the appellation of the glandular disease of Barbadoes*. Londres, 1785.

Hendy (J.). *Vindication of the opinions and facts contained in a treatise on the glandular disease of Barbadoes*. Londres, 1789, in-8°.

Larrey. *Relation chirurgicale de l'expédition d'Égypte*. Paris, 1803, in-8°.

Alard. *Histoire d'une maladie particulière au système lymphatique, fréquente, quoique méconnue jusqu'à ce jour*, avec quatre planches en taille douce, représentant ses diverses formes. Paris, 1806, in-8°.

Alard. *De l'inflammation des vaisseaux absorbans-lymphatiques dermoïdes et sous-cutanés; maladie désignée par les auteurs sous les différens noms d'éléphantiasis des Arabes, d'œdème dur, de hernie charnue, de maladie glandulaire de Barbade, etc.* Paris, 1824, in-8°.

Hull. *A case of elephantiasis Arabum. In* Edimb. med. and surg. Journal. Janvier 1828, p. 31.

Dez.

ÉLÉPHANTIASIS DES ARABES. * On a décrit et on désigne encore aujourd'hui sous le nom d'*éléphantiasis des Arabes* certaines intumescences des membres, du scrotum, des grandes lèvres, de la face, etc., ordinairement accompagnées d'une hypertrophie de la peau, et distinctes du phlegmon, de l'œdème et des tumeurs sanguines. Les premières notions un peu exactes de cette maladie se trouvent dans Rhazès et Aly-Abbas; et c'est pour cela qu'elle a reçu le nom d'éléphantiasis des Arabes. M. Alard avait pensé que les développemens anormaux qui la constituent étaient constamment précédés d'une inflammation des vaisseaux et des ganglions lymphatiques. Un assez grand nombre de faits ont établi qu'elle pouvait être la suite d'attaques érysipélateuses; les observations de M. Bouillaud et quelques autres, publiées postérieurement dans mon *Traité des Maladies de la peau*, ou recueillies sous mes yeux par M. Gaide, ont prouvé, en outre, que l'état *variqueux*, le *rétrécissement* ou l'*oblitération* des veines étaient des causes non moins évidentes et non moins constantes de cette maladie.

§ 1er. L'éléphantiasis des Arabes attaque le plus ordinairement les *membres abdominaux*; le plus souvent un seul membre est affecté; ils peuvent l'être tous les deux à la fois ou successivement. (Alard, *observ.*, 1, 5.) Hendy décrit cette variété sous le nom de *jambe des Barbades*; M. Alibert sous celui de *lèpre tuberculeuse éléphantine*.

Dans un assez grand nombre de cas, cette intumescence des membres inférieurs est annoncée, d'une manière *aiguë*, par une douleur plus ou moins vive dans l'aîne et le jarret, suivant la direction de la saphène et des principaux troncs des vaisseaux lymphatiques, et par le développement d'une *raie rouge*, d'une corde dure, noueuse, tendue, ressemblant à un chapelet de petites tumeurs sous-cutanées, étendues du pli de l'aîne jusqu'au genou ou à la malléole (Hendy, *observ.* 2, 4, 9), ou bien de la malléole vers l'aîne (*observ.* 8), ou bien encore par une attaque

d'érysipèle. Dans presque tous les cas, la peau prend une teinte érythémateuse et le tissu cellulaire sous-cutané devient le siége d'une tuméfaction considérable. Les articulations voisines sont raides et contractées. Souvent, dès le début, frissons prolongés, soif très-vive, malaise, anxiété, efforts violens pour vomir, vomissemens, parfois délire, puis chaleur intense accompagnée de contractions plus fréquentes du cœur et suivies de sueurs générales ou partielles et de la cessation des symptômes fébriles. Dans l'espace d'un ou de plusieurs mois, ces phénomènes reparaissent sous forme d'*accès*, à des intervalles plus ou moins éloignés, qui peuvent varier en nombre, de trois (Hendy, *observ.* 17) à quatorze par an (Hendy, *obs.* 16), ou se renouveler seulement au bout de sept ans (Hendy, *obs.* 19). Ces accès, dont le nombre et la durée ne peuvent être prévus ni calculés, sont suivis d'une augmentation progressive du volume du membre, qui d'abord paraît être due, en grande partie, au dépôt d'une certaine quantité de sérosité dans le tissu cellulaire. Plus tard, le membre devient dur et ne conserve plus l'impression du doigt. Les ganglions lymphatiques de l'aîne et du jarret, souvent devenus plus volumineux, sont quelquefois sains et indolens. A cette seconde période, cette maladie existe sans trouble autre que celui qu'entraîne inévitablement la déformation du membre. Il peut acquérir des formes si bizarres et des dimensions si disproportionnées avec celles des autres parties, qu'il est impossible de s'en faire une idée sans en avoir vu quelques exemples, ou du moins sans avoir consulté les dessins qui en ont été publiés. En effet, tantôt la tumeur est pleine et unie comme un sac bien rempli ou comme une outre. Tantôt elle est par étages, de sorte que chacun des accès paraît avoir fait sa tumeur particulière. Après les premières attaques, la peau est ordinairement lisse et sans changement de couleur; des vaisseaux rampent quelquefois au-dessous d'elle, et lui donnent une teinte rembrunie; peu à peu elle acquiert de la rudesse, surtout dans le voisinage de l'articulation du pied; elle se couvre de *mamelons*, de petites veines, et l'épiderme devient plus épais, comme dans l'ichthyose. Enfin, il se forme quelquefois des *gerçures* et des *crevasses* sur le membre, qui devient d'une difformité extraordinaire. Chez quelques malades, on a vu les articulations du genou être le siége d'inflammations *chroniques* très-rebelles.

Ces développemens anormaux ne sont pas toujours précédés des symptômes de l'inflammation *aiguë* des vaisseaux et des ganglions lymphatiques ou des veines de la partie interne des membres inférieurs, indiqués dans presque tous les *cas récens de maladie glandulaire des Barbades* rapportés par Hendy, et dans plusieurs autres où elle a été de longue durée (*observations* 14, 15, 17, 18, 21). En effet, ces intumescences surviennent quelquefois à la suite d'anciens *ulcères* des jambes (Andral), d'attaques répétées d'érysipèle, de lichen *agrius* ou d'eczéma *rubrum*. Alors on n'observe pas la corde noueuse, dure, tendue, présentée par la femme Berton (Alard, *observ.* 1). Ce symptôme n'a pas été non plus aperçu par M. Bouillaud (*Archives génér. de Méd.*, t. 6, p. 56) chez une femme dont les membres inférieurs, énormément enflés et *durs comme une pierre*, étaient devenus semblables à ceux d'un éléphant. Aussi, dans ce cas, l'engorgement était-il consécutif à l'oblitération des veines crurales et de la veine cave. J'ai rapporté (*Traité des maladies de la peau*) l'histoire d'un malade chez lequel le développement anormal d'un des membres abdominaux coïncidait avec des varices de la cuisse.

1° A la suite de ces intumescences des membres inférieurs, la peau distendue peut conserver sa couleur et à peu près sa teinte naturelle; mais plus souvent elle est hypertrophiée, au moins sur quelques points, et ressemble assez bien à de la couenne. L'épiderme est ordinairement très-épais. Au-dessous de lui, M. Th. Chevalier (*Medic. and chirurgical transactions*, vol. XI, p. 63) a trouvé les papilles de la peau excessivement élargies, allongées et proéminentes à la surface du derme : sur les points où ces papilles étaient moins développées, l'épiderme était plus mince. Le chorion était tellement hypertrophié, que dans quelques parties il avait un demi-pouce d'épaisseur et présentait l'aspect granulé qu'il offre dans les grands quadrupèdes. Par sa face profonde, il adhérait au tissu cellulaire induré, avec lequel il se confondait insensiblement. Du reste, il n'était ni injecté ni modifié dans sa couleur. Une femme avait eu anciennement un ulcère à la jambe droite : depuis treize ans cet ulcère s'était cicatrisé; mais le membre avait acquis un développement insolite, une grande dureté; la peau était devenue rugueuse et d'une couleur brun-foncé assez analogue à celle qui existe sur le bord cubital de la main des Nègres : en quelques points cette couleur était noire. A la dissection, M. Andral trouva le tissu cellulaire sous-cutané et inter-musculaire sensiblement développé et induré, de plus en plus dense, à mesure qu'il approchait du derme; celui-ci avait considérablement augmenté d'épaisseur, et en plusieurs points ne pouvait être séparé du précédent; les deux ne semblaient être que des degrés d'une même organisation; au-dessus du derme était le corps *papillaire*, fort développé, évidemment distinct du derme, et qui paraissait être à celui-ci ce que sont les villosités à la muqueuse intestinale. Enfin, au-dessus du corps papillaire et entre lui et l'*épiderme*, étaient trois couches bien distinctes : une plus interne, s'enfonçant dans les intervalles des bourgeons du corps papillaire, ne recevant aucun vaisseau, constituée par un tissu cellulo-fibreux (couche *albide profonde* de Gaultier, couche *épidermique* de Dutrochet); une seconde plus extérieure, composée de filamens noirâtres très-déliés, entrelacés dans tous les sens, constituant un réseau et qui était véritablement l'analogue de la couche colorée des Nègres; enfin, une troisième tout à fait subjacente à l'épiderme, qui, en certains endroits, n'était qu'une ligne blanche analogue à la couche épidermique des papilles qui, en d'autres, était plus épaisse, plus dure, comme formée d'une série d'écailles superposées, et qui était certainement la *couche albide superficielle* de Gaultier, la couche *cornée* de Dutrochet (*Archiv. gén. de Méd.*, mars 1823). J'ai fait des observations

encore assez bien les traces de leur organisation; M. Ferrus a rencontré une disposition semblable sur la jambe d'une vieille femme affectée d'éléphantiasis.

7°. Hendy a trouvé les *muscles* mollasses et décolorés. Je les ai vus aussi moins colorés que dans l'état sain. Chez le malade de M. Fabre, plusieurs muscles étaient augmentés, d'autres diminués de volume; chacun d'eux étaient converti en une substance graisseuse. Ils étaient très-durs, et criaient sous le tranchant de l'instrument. Le muscle solaire offrait cette dégénérescence bien plus que tous les autres; çà et là se montraient des espèces de traînées de matière osseuse, qui semblaient suivre les intervalles musculaires, et dont quelques-unes allaient se confondre avec des végétations osseuses qui s'élevaient de la surface même du périoste du tibia.

8°. Dans les cas d'éléphantiasis des membres inférieurs dont j'ai été dans le cas de faire l'examen anatomique, les *os* n'étaient point altérés. Mais chez plusieurs malades, et entre autres chez une femme à laquelle j'ai donné des soins à l'hôpital Saint-Antoine, le tibia de la jambe malade était d'un tiers plus volumineux que celui du côté opposé. Chez le malade de M. Fabre, le ligament inter-osseux de la jambe n'existait que dans l'étendue d'environ un pouce, à l'endroit où il livre passage aux vaisseaux tibiaux antérieurs; on n'en apercevait plus aucun vestige dans le reste de sa longueur, où il était remplacé par une lame osseuse, inégale, recouverte d'aspérités, ayant en quelques endroits plusieurs lignes d'épaisseur. Cette lame adhérait si fort au tibia et au péroné que ces deux os, soudés très-intimement dans presque toute leur étendue n'en formaient véritablement qu'un seul. Les surfaces de l'articulation péronéo-tibiale inférieure étaient si bien identifiées, si l'on peut s'exprimer ainsi, qu'on ne voyait aucune trace de démarcation entre elles, même après une macération de plus de trois mois. La circonférence du tibia était presque double de ce qu'elle est dans l'état normal; celle du *péroné*, à sa partie moyenne, était plus que triple. Ces os, si bien soudés entre eux, étaient recouverts d'un nombre prodigieux d'aspérités osseuses plus ou moins longues, enfoncées dans les parties molles; leur bords se prolongeaient sous la forme de crêtes saillantes diversement contournées, de manière à figurer des espèces de canaux traversés par les vaisseaux et les nerfs qui rampaient à leur surface. La face supérieure des os du pied offrait des aspérités semblables à celle du tibia et du péroné. La densité du tissu du tibia était telle que la scie ne l'attaquait qu'avec la plus grande difficulté : sa couleur et sa compacité rappelaient celles de l'ivoire. Les surfaces osseuses de l'articulation tibio-tarsienne étaient saines; aucune des parties dures et des parties molles de la plante des pieds ne participait à ces altérations. MM. Ferrus et Cruveilhier ont observé des dispositions semblables; et M. Larrey, dans sa description de l'éléphantiasis, parle des douleurs vives suivant le trajet des os.

Quant aux lésions des *viscères* qui peuvent coïncider avec l'éléphantiasis des Arabes des membres abdominaux, voici ce que j'ai observé : chez le nommé Fournier, le larynx, la trachée-artère et les bronches étaient dans l'état normal; chacune des plèvres contenait de huit à dix onces de sérosité. Le poumon gauche, crépitant, était gorgé de sérosité qui fluait quand on le pressait entre les doigts; il n'y avait aucune trace d'engouement sanguin; mais il en existait à la partie postérieure du poumon droit, qui, d'ailleurs, résistait plus que le précédent à la compression. Le péricarde était sain; le cœur, d'un volume naturel, contenait dans les cavités droites quelques caillots fibrineux; l'aorte thoracique était saine. La cavité de l'abdomen contenait une très-petite quantité de sérosité transparente. La face interne de l'estomac était divisée en deux parties par une ligne de démarcation bien tranchée qui séparait exactement sa partie antérieure de la postérieure : dans la première, la membrane muqueuse était saine; la deuxième était, au contraire, presque entièrement dépourvue de membrane muqueuse et d'un blanc mat, sur lequel faisaient saillie des vaisseaux bleuâtres qui contenaient une plus ou moins grande quantité de sang et donnaient à cette région une teinte marbrée de bleu et de rouge. La membrane muqueuse s'interrompait brusquement et se terminait par un bord taillé à pic dans la région pylorique, tandis que vers le cardia elle se continuait avec la membrane muqueuse saine; dans quelques points de cette région, la membrane muqueuse ramollie, avait un aspect grisâtre qui contrastait d'un côté avec l'altération que je viens d'indiquer, et, de l'autre, avec la portion saine de l'organe. L'intestin grêle et le gros intestin présentaient des arborisations nombreuses séparées les unes des autres par des points dans lesquels la membrane muqueuse, ramollie, avait perdu une partie de son épaisseur. Les ganglions mésentériques n'offraient rien de particulier. Le foie était volumineux, et sa substance jaune assez abondante; les doigts s'enfonçaient difficilement dans son tissu. Les reins, plus volumineux que dans l'état sain, présentaient une altération plus marquée à gauche qu'à droite; toute leur substance, mais surtout la corticale, était d'un blanc jaunâtre morbide (ANÉMIE), bien distinct de la coloration habituelle de ces organes. Le cerveau et ses membranes ne présentaient aucune altération.

Dans un autre cas, chez le nommé Marie Allard, le péritoine, dans presque toute son étendue, était le siége de granulations nombreuses, surtout sur l'épiploon. La portion de cette membrane qui revêt le canal intestinal était fortement injectée. Un épanchement séro-purulent remplissait en partie la cavité du petit bassin; l'estomac présentait quelques lignes blanchâtres sur lesquelles la membrane muqueuse était ramollie et très-sensiblement amincie. Une altération semblable existait dans plusieurs points de l'intestin grêle. Dans le gros intestin, et surtout dans la portion descendante du colon, on rencontrait de petites ulcérations arrondies, entourées par la muqueuse décolorée et d'un blanc mat. Au niveau de l'S iliaque du colon, le tissu cellulaire sous-péritonéal était le siége d'une suppuration abondante; de vastes clapiers existaient, sans communication avec l'intestin; cette altération s'étendait assez loin dans le tissu

cellulaire du petit bassin. Les autres organes du bas-ventre étaient dans l'état sain.

§ II. L'éléphantiasis des Arabes attaque plus rarement les *membres supérieurs*. M. Alard en cite quatre exemples. Dans l'un (*Observ.* 7), le gonflement dur et permanent du bras gauche était survenu après l'application d'un vésicatoire. Dans l'autre, (*ouvr. cité*, p. 190) le bras droit acquit un tel volume qu'il pesait deux cents livres de Gènes, dont quatre-vingts de sérosité; la tumeur formée par le bras et l'avant-bras ressemblait à une outre pleine; les artères, les veines et les nerfs n'avaient subi aucune altération; les vaisseaux lymphatiques, très-dilatés, étaient gorgés de lymphe. La troisième est une observation de Fabrice de Hilden. La quatrième est extraite de Hendy, qui en rapporte plusieurs autres exemples, dans lesquels la maladie s'était annoncée d'une manière aiguë, par une sorte d'engourdissement dans l'épaule et le bras, le développement d'une glande douloureuse dans l'aisselle (*Observ.* 1, 3) ou au coude (*Observ.* 5), et d'une ligne rouge à la partie interne du bras et de l'avant-bras. J'en ai observé trois exemples dont la marche a été chronique. L'un, chez une femme à laquelle on avait enlevé le sein droit pour une affection cancéreuse de la glande mammaire, et chez laquelle les ganglions lymphatiques de l'aisselle, devenus squirrheux, comprimaient la veine axillaire (*Traité des maladies de la peau*, t. 2, p. 630). Le second a été publié par M. Gaide: les veines sous-clavière, axillaire, brachiale étaient remplies par un caillot fibrineux ancien, dont le centre était d'un gris jaunâtre, adhérent à la membrane interne de ces veines. Dans la troisième, recueillie par M. Bonnet, de Poitiers, et qui atteignait l'avant-bras gauche, nous trouvâmes la veine basilique pleine et dure, remplie par un caillot qui adhérait intimement à sa membrane interne; ce caillot, dur et solide, était grisâtre, décoloré, entremêlé de stries rouges.

3°. L'histoire des cas d'éléphantiasis développés dans d'autres régions du corps est moins complète. L'éléphantiasis du scrotum a été à peu près le seul qui ait été l'objet de recherches anatomiques exactes. L'éléphantiasis du cuir chevelu est très-rare; M. Ricord en a rapporté deux exemples dans la *Revue médicale*, tom. 9, p. 15.

4°. L'éléphantiasis de la *face* n'attaque quelquefois qu'un seul côté de la figure; tel était le cas du malade de la neuvième observation de M. Alard, chez lequel l'éléphantiasis me paraît avoir été compliqué d'un eczéma des oreilles. Villiers (Alard, *obs.* 2) est un exemple remarquable d'éléphantiasis de la face: à la suite d'un excès de table, il éprouva une vive douleur dans la joue gauche et au-dessous de l'arcade zygomatique; cette douleur s'étendit bientôt sous le menton. Les glandes sous-maxillaires devinrent enflées et douloureuses, la figure se gonfla et devint érythémateuse; nausées, légers frissons. Au bout de six mois nouvel accès, à la suite duquel le malade s'aperçoit que le visage reste bouffi; cet accès est suivi de plusieurs autres, et la figure devint de plus en plus volumineuse. Dans des cas analogues, la tuméfaction peut arriver à un tel degré que Schenck cite un homme dont la tête surpassait en grosseur celle d'un bœuf; la face était entièrement recouverte par le nez, de telle sorte qu'il fallait soulever la masse qu'il formait pour donner à ce malheureux la faculté de respirer (*Obs. med. rar. nov.*, etc., lib. 1, p. 12). Je n'en ai vu qu'un exemple à la suite d'attaques répétées d'érysipèle.

5°. Cette maladie fait acquérir aux *mamelles* un tel volume qu'il faut les soutenir avec des bandages passés derrière le cou. Salmuth (*Cent.* 2, *obs.* 89) parle d'une femme dont les seins augmentèrent tellement de volume, qu'ils pendaient jusqu'aux genoux. Elle avait en même temps sous les aiselles des tumeurs gladulaires de la grosseur de la tête d'un fœtus. M. Borel, médecin de Castres, cite aussi l'observation d'une femme dont les mamelles devinrent si grosses qu'elles était obligée de les soutenir avec des liens qui passaient derrière les épaules et le cou.

6°. M. Alard cite comme un cas d'éléphantiasis celui d'une dame de Berlin (*Ephem. nat.*, *cur.* 3, ann. 2. pag. 71; 1694) qui portait *une tumeur ventrale* dont la partie inférieure s'étendait jusqu'aux genoux. Cette tumeur, située sous la peau en dehors de la cavité du péritoine, était formée par diverses petites poches agglomérées les unes aux autres comme les vésicules d'un grand poisson. Sept de ces cellules, très-fortement adhérentes entre elles, formaient sa circonférence, et une huitième en occupait le centre. Chacune de ces cellules était elle-même divisée en plusieurs petits compartimens qui renfermaient un liquide clair et limpide comme du blanc d'œuf, plus consistant dans quelques-unes, analogue à du blanc d'œuf cuit dans quelques autres, et qui, dans d'autres enfin, était jaune, verdâtre ou roussâtre. Le péritoine ouvert, on ne trouva dans la cavité abdominale aucun vestige de maladie. Les viscères n'avaient éprouvé aucune altération sensible, et se trouvaient seulement un peu déplacés. M. Delpech cite aussi un cas d'*éléphantiasis des parois de l'abdomen*, observé chez une jeune fille de vingt-quatre ans, née à Toulouse, qui portait sur le ventre trois tumeurs coniques adhérentes aux parois de cette cavité, situées vers l'hypogastre et l'ombilic, deux du côté droit, et la troisième du côté gauche. Ces tumeurs présentaient la structure connue des engorgemens qui constituent l'*Andrum*: c'est à dire un tissu cellulaire à mailles ou à aréoles très-spacieuses, séparées par des lames très-étendues et à demi opaques; parcourues par des vaisseaux lymphatiques très-dilatés, des vaisseaux sanguins rares, très-déliés et peu divisés, les interstices étaient occupés par une sérosité moitié coulante, moitié solidifiée, et rendue presque opaque par une forte proportion d'albumine.

7°. Après les membres inférieurs, le *scrotum* est la région du corps qu'affecte le plus souvent l'éléphantiasis des Arabes; il donne à cette partie et au pénis un volume monstrueux. Cette altération a été improprement désignée sous le nom de *sarcocèle* d'*Égypte* (Larrey), de *hernie charnue* (Prosper Alpin), ou d'*hydrocèle endémique du Malabar* (Kœmpfer). M. Alard en rapporte trois exemples empruntés à Hendy (*Observ.* 16), à M. Gilibert (*Observ.*, 5), et

aux *Éphémérides des Curieux de la Nature* (*Observ.* 108, p. 212), M. Duméril en a vu un exemple remarquable chez un homme sur lequel toutes les ressources de l'art avaient été vainement épuisées. M. Delpech en cite deux cas, dont l'un lui a fourni l'occasion d'une opération très-remarquable. Chez ce dernier malade, qui était âgé de trente-cinq ans, l'infirmité datait de dix ans. La peau du scrotum était devenue successivement dure, épaisse, tuberculée et coupée de rides profondes; l'intumescence, d'abord pâteuse, était ensuite devenue consistante, dure et très-lourde. La tumeur formée par les bourses, au moment de son plus grand développement, pesait environ soixante livres. Sous cette masse informe étaient enfouis la verge et les testicules; elle semblait se diviser en trois masses inégales, deux latérales et une antérieure, où l'on remarquait une sorte d'ombilic par lequel se faisait l'émission des urines. Ce malade ne présenta pas les accès *érysipélateux*, accompagnés de fièvre, de frissons, de vomissemens, etc., observés par Kœmpfer (*Amœnit. exotic.*, *fasc.* 3, *obs.* 8, p. 557), par Hendy et M. Gilibert, dans des cas analogues. Au reste, plusieurs autres observateurs ont constaté que ces phénomènes manquaient quelquefois; et on retrouve, chez le malade opéré par M. Delpech, les altérations de la peau et du tissu cellulaire, observés dans l'éléphantiasis des membres; les organes de la génération étaient sains. Sur un autre individu opéré antérieurement par M. Larrey, un des testicules fut trouvé sain et l'autre moins volumineux que dans l'état naturel (*Camp.*, t. 2, obs. 1re, p. 122). Dans un troisième cas, dont l'observation a été reproduite par M. Alard, indépendamment de l'altération de la peau et du tissu cellulaire du scrotum, on reconnut, après la mort, que *les testicules étaient enflés comme le reste*. Le testicule droit, après qu'on l'eut dépouillé de la tunique vaginale, n'était pas moindre qu'un œuf d'oie. Il était divisé en trois compartimens; une humeur gélatineuse et épaisse séjournait à la partie supérieure et à l'inférieure, et le centre était occupé par un corps de la grosseur d'une noix ou à peu près, dans lequel venaient se rendre les canaux déférens, sans avoir éprouvé beaucoup d'altération. La tunique albuginée était bien plus épaisse que dans l'état naturel, et contenait dans son épaisseur un fluide pâle, logé dans de petites cases de la même manière que celles d'un citron. Après avoir ouvert la tunique vaginale du côté gauche, il en sortit deux litres d'un fluide séreux et peu coloré; du reste, les choses se trouvèrent dans le même état que du côté opposé. Lorsqu'on eut enlevé l'enveloppe qui recouvrait le pénis, laquelle avait plus de trois doigts d'épaisseur, on vit que cet organe était de grandeur naturelle et même plus petit qu'il n'aurait dû l'être, et l'on ne put insuffler le corps caverneux, comme il est facile de le faire ordinairement. Tout le reste du corps était en bon état, excepté le rein droit, dont l'ulcération avait sans doute causé la mort. Enfin, suivant Hendy, la maladie des Barbades peut se porter à la fois sur les testicules et les glandes inguinales. (*Observ.* 10.)

L'éléphantiasis des Arabes peut aussi être compliqué d'une *hernie scrotale*, plus ou moins volumineuse. Tel était le cas du nommé Lajoux, de Toulouse, dont la Société de Médecine de cette ville a publié l'histoire. Tel est encore l'exemple suivant, recueilli par M. Fabre, sur un vieillard âgé de soixante-treize ans, affecté d'éléphantiasis du scrotum et d'une double hernie inguinale. Lorsque ce malade était à jeun, la partie supérieure de la tumeur rendait un son clair à la percussion, et dans sa partie inférieure le son était mat. Immédiatement après le repas, la matité s'étendait à tout le côté droit de cette tumeur, et le son restait clair dans la partie supérieure du côté gauche. A jeun, il suffisait de faire boire une certaine quantité de liquide au malade pour que le son devînt immédiatement mat du côté droit. M. Fabre présume, avec raison, que l'estomac était déplacé, et qu'il formait hernie du côté droit. (*Voyez* HERNIE DE L'ESTOMAC.)

8°. J'ai vu, il y a quelques années, dans les salles de M. Dupuytren, une fille publique chez laquelle l'éléphantiasis des Arabes s'était développé aux dépens des *grandes lèvres*, qui étaient énormément tuméfiées. Des observations analogues ont été recueillies par M. Gilibert (Alard, *observ.* 11), par M. Larrey (*Campagnes d'Égypte*, t. 2, p. 127), et par M. Talrich (Delpech, *mémoire cité*).

9°. L'éléphantiasis des Arabes peut aussi se développer à la *marge de l'anus*, comme Bayle l'a observé le premier. Soumis à la dissection, cet engorgement du tissu cellulaire ne présente rien de semblable au squirrhe. Dans quelque endroit qu'on l'incise, on n'y découvre point d'induration squirrheuse ni de matière cérébriforme, mais seulement une sorte d'œdème très-dur, un tissu aréolaire rempli d'un liquide incolore qu'on en fait sortir quelquefois, du moins en partie, à l'aide d'une forte pression; l'engorgement n'est presque jamais circonscrit à la marge de l'anus, il se continue ordinairement plus ou moins dans le tissu cellulaire des fesses, où il se termine d'une manière insensible (*Diction. des Sciences médic.*, tom. III, pag. 609).

10°. M. Alard indique, comme un exemple d'éléphantiasis d'*un des côtés du corps*, une observation curieuse, mais qui manque de détails essentiels (*Ouvrage cité*, page 219.)

11°. Enfin certains développemens anormaux de la *langue*, de la luette, du tissu cellulaire sous-muqueux de l'intestin ou sous-séreux des épiploons, etc., ont été rapprochés par quelques auteurs de l'éléphantiasis des Arabes, et seront ultérieurement décrits. (*Voyez* GLOSSOCÈLE.)

§. III. Les individus affectés d'éléphantiasis des Arabes peuvent être atteints de maladies aiguës ou chroniques avant ou après le développement de ces intumescences, qui surviennent quelquefois après des attaques répétées d'eczéma. Mentzell et Bayle ont vu la goutte coïncider avec l'éléphantiasis des Arabes; des malades atteints de l'éléphantiasis des Grecs (*voyez* ÉLÉPHANTIASIS DES GRECS) ont présenté non-seulement l'œdème des membres inférieurs qui l'accompagne fréquemment, mais de véritables engorgemens durs et volumineux, semblables à l'éléphantiasis

des Arabes. En résumé, plusieurs altérations des veines (*varices, phlébite, rétrécissement, oblitération*, etc.) et quelques inflammations de la peau (*érysipèle, eczéma, lichens, ulcères*) sont les maladies que l'on observe le plus ordinairement avant le développement de l'éléphantiasis des Arabes ou pendant son cours.

§ IV. L'éléphantiasis des Arabes se montre surtout dans les parties du corps où la circulation veineuse est le plus ordinairement ralentie, dans les membres inférieurs ou au scrotum chez l'homme; cette maladie n'est ni contagieuse, ni héréditaire. On l'observe dans tous les âges, le plus ordinairement chez les adultes, et plus rarement chez les vieillards et les enfans. Sur une vingtaine d'exemples de cette maladie que j'ai recueillis à Paris, il en est plus de la moitié dans lesquels elle s'est développée sans causes externes appréciables. En France, il n'est peut-être pas de département dans lequel cette singulière affection n'ait été observée. M. Delpech assure qu'on en a vu de nombreux exemples dans le Roussillon, surtout dans les environs d'Elne. Suivant Cazal, elle est très-commune dans les Asturies (*Histor. natur. y medic. de el principade de Asturias*, pag. 321, 323). J'ignore si on a fait, en Angleterre ou sur le continent, d'autres observations dans le but de rechercher si quelque condition topographique ou d'autres circonstances ont réellement une influence marquée sur le développement de cette maladie. A l'île de Barbades, on en attribue la fréquence à l'impression soudaine du froid, à la fraîcheur pénétrante des nuits et des courans d'air que l'on établit dans les maisons. On assure que cette maladie est endémique sous quelques points de la zône toride, et on l'observe principalement sur la rive gauche du Gange, dans l'Égypte, la Nubie, etc., où de semblables influences agissent continuellement.

§ V. — Lorsque l'éléphantiasis des Arabes s'annonce par des symptômes fébriles, accompagnés d'une douleur suivant le trajet des veines, des vaisseaux et des ganglions lymphatiques d'un membre, il offre alors à peu près les mêmes caractères que certains œdèmes, observés chez les nouvelles accouchées, et dans lesquels les veines principales des membres ont été trouvées obstruées par des caillots fibrineux. (Rayer, article OEDÈME, *Dictionnaire de Médecine* en 21 vol.) Lorsque la peau est devenue mamelonnée, tuberculeuse, dans l'éléphantiasis des Arabes, l'altération qu'elle éprouve offre quelque analogie avec celle qu'on observe dans l'éléphantiasis des Grecs. Mais dans celui-ci, les mamelons ou tubercules sont consécutifs à des taches d'une teinte fauve, et en constituent le principal caractère extérieur; tandis que dans l'éléphantiasis des Arabes les mamelons sont accidentels, ne surviennent que dans les derniers temps de cette maladie, et sont toujours accompagnés d'autres lésions des parties situées sous la peau.

En résumé, dans un cas d'éléphantiasis des Arabes, ce qui importe le plus, c'est de déterminer si la tuméfaction des parties affectées est produite par du tissu cellulaire induré, imprégné de sérosité, et hypertrophié, ou par du tissu adipeux, ou un développement anormal de la peau, des muscles et des autres tissus qui entrent dans l'organisation des membres ou des parties affectées; si les vaisseaux et les ganglions lymphatiques sont enflammés, et si l'engorgement est consécutif ou non à un obstacle au cours du sang noir, déterminé par la compression, la dilatation, le rétrécissement ou l'oblitération d'une ou de plusieurs veines.

§ VI. — Suivant le docteur Hendy, dans quelques cas rares, l'éléphantiasis des Arabes peut se terminer spontanément par la guérison. Après avoir éprouvé plusieurs attaques, un homme atteint d'éléphantiasis du scrotum fut réveillé un matin par une humidité désagréable autour des cuisses, due à un fluide qui s'épanchait par une crevasse de la peau malade. On recueillit environ six onces de cette humeur dans un bassin. Peu de mois après cette attaque, ce malade en eut une autre accompagnée d'une pareille évacuation par le scrotum, à la suite de laquelle cette partie fut presque réduite à son état naturel. (Hendy, *obs.* 22.)

Les symptômes inflammatoires observés dans la première période de l'éléphantiasis des Arabes doivent être combattus par les applications émollientes, les bains tièdes et les émissions sanguines; les craintes que l'on a suggérées contre l'emploi de la saignée ne sont pas fondées. Je l'ai employée avec succès dans les accès, dont elle abrège la durée et l'intensité. Dans la période chronique, la saignée a été suivie d'un soulagement au moins momentané, lorsque les malades se plaignaient d'un sentiment de tension douloureuse dans les membres affectés. J'ai aussi obtenu d'heureux effets des saignées locales au pli de l'aîne, ou au creux du jarret, des aisselles, etc. La partie affectée, placée autant que possible dans une position qui facilite le retour du sang vers le cœur, doit être couverte de cataplasmes émolliens, ou enveloppée de flanelles imbibées de décoctions adoucissantes et narcotiques. Si le gonflement s'est développé sur l'un des membres abdominaux, le malade doit garder le lit, pendant quelques semaines.

Les émétiques et les purgatifs ont été administrés à cette période avec des succès variés; je les emploie rarement. On a beaucoup vanté les effets anti-spasmodiques de l'oxyde de zinc sublimé à la dose de six à huit grains par jour. Hendy assure que ce remède calme les vomissemens et les anxiétés qu'éprouvent les malades lors des exacerbations périodiques de l'éléphantiasis. Plusieurs médecins de l'île de Barbade, frappés de la fréquence des vomissemens pendant les accès, ont cru nécessaire de les favoriser et même de les provoquer. Le docteur Hendy s'est élevé contre cette pratique.

Chez les femmes, la grossesse est une circonstance très-défavorable. Une jeune fille des environs du Havre, s'étant mariée contre mon avis, est devenue trois fois enceinte; à la suite de chaque grossesse, le membre abdominal droit, atteint d'éléphantiasis, s'est énormément tuméfié.

On est parvenu à guérir un assez grand nombre de malades à l'aide de la compression seule ou combinée avec quelques autres moyens. Cette méthode a com-

plétement réussi à Bayle et à M. Alard, chez un de leurs malades qui était atteint d'éléphantiasis depuis douze ans. Un homme vigoureux venait chaque matin presser la jambe du malade en tout sens, et continuait cette manœuvre pendant trois quarts d'heure ou une heure, après quoi on appliquait un bandage roulé depuis les orteils jusqu'aux genoux. M. Lisfranc est aussi arrivé à des résultats remarquables par l'emploi habilement combiné de scarifications, de la compression et des saignées locales. J'ai obtenu moi-même, par cette méthode, des guérisons inespérées. Elle est surtout applicable aux cas d'éléphantiasis des membres constitués par une hypertrophie du tissu cellulaire sous-cutané, avec ou sans infiltration de sérosité. Si elle ne peut réussir complétement, lorsque la tuméfaction des membres est en partie due au développement anormal des muscles et du tissu osseux, elle détermine toujours la résorption d'une certaine quantité de graisse et de sérosité, résultat qu'on est toujours heureux d'obtenir. Toutefois la compression seule suffit, dans le plus grand nombre des cas; les scarifications me semblent aujourd'hui d'une application assez rare : lorsqu'on croit devoir en pratiquer, elles doivent être faites à une assez grande distance les unes des autres, afin que les cercles inflammatoires, qui peuvent se développer autour d'elles, ne se réunissent pas. Ordinairement l'inflammation, produite par vingt ou trente scarifications d'un demi-pouce à un pouce, pratiquées sur un membre, est peu considérable; si elle acquérait quelque intensité, il faudrait la combattre par les saignées locales et générales, et par les applications émollientes et narcotiques fraîches. Avant de faire de nouvelles scarifications, il faudrait attendre que les premières fussent cicatrisées.

Plusieurs médecins ont recommandé l'application de vésicatoires et de cautères sur les parties affectées d'éléphantiasis, espérant que l'issue d'une certaine quantité de sérosité contribuerait à diminuer le volume des organes malades. J'ai couvert de vésicatoires volans les membres atteints de cette affection, sans obtenir aucun avantage de ces tentatives.

Les essais avec les préparations arsenicales ne doivent plus être répétés.

Après leur guérison, les malades affectés d'éléphantiasis des membres abdominaux doivent s'assujettir à porter un bas lacé où un bandage compressif, surtout lorsque plusieurs veines sont variqueuses.

Fatigués par le poids énorme des parties affectées, plusieurs malades en ont réclamé l'amputation, comme une dernière ressource contre un mal incurable. M. Alard assure que ceux d'entre eux qui ont survécu à cette opération ont été de nouveau atteints de l'éléphantiasis sur d'autres régions du corps, ou bien qu'ils n'ont pas tardé à succomber aux suites d'une ou plusieurs phlegmasies des viscères dont ils ont été frappés. Une femme qui, depuis l'âge de quinze ans, avait de fréquentes attaques de la maladie des Barbades, se trouva tellement incommodée du volume de la jambe affectée qu'elle demanda qu'on la lui amputât : peu de temps après, elle eut à l'autre jambe un accès si terrible qu'elle y succomba. (Hendy, *observ.* 24.) La nommée Marie Prevat, dont j'ai rapporté l'histoire dans mon *Traité des Maladies de la peau*, subit l'amputation de la cuisse droite, dans le mois de mars 1823, à la suite d'un éléphantiasis des Arabes dont elle était affectée depuis l'âge de sept ans. En janvier 1825, la maladie affecta le bras droit, et fut combattue, avec succès, par M. Lisfranc, par les saignées locales, les mouchetures et les vésicatoires. A ces insuccès M. Delpech a opposé que M. Delmas, chef des travaux anatomiques de la Faculté de Montpellier, avait pratiqué l'amputation du bras dans des circonstances tout à fait semblables, et sans qu'il en fût résulté de récidive. Un malade, opéré par M. Larrey d'un éléphantiasis du scrotum, était en voie de guérison lorsque ce célèbre chirurgien le quitta pour se rendre à Alexandrie. Authier, opéré par M. Delpech, le 11 septembre 1820, quitta l'hôpital de Montpellier dans les premiers jours de février 1821, avec l'apparence d'une assez bonne santé, mais ayant une petite toux. A son arrivée à Perpignan il était pâle, entièrement décoloré; son pouls était d'une petitesse extrême. Il mourut le 23 du même mois, d'une inflammation du foie, du péritoine, de l'hypocondre droit et de la plèvre du même côté. M. Talrich a opéré, avec succès, en 1811, une jeune femme atteinte d'un éléphantiasis développé aux parties sexuelles; et, en 1828, elle continuait de jouir d'une bonne santé. Nægèle a également pratiqué, avec succès, l'amputation de la jambe, dans un cas d'éléphantiasis. Cette question n'est donc pas encore entièrement résolue.

P. RAYER.

ÉLIXIR (de ἀλλέξω, je porte secours, ou ἕκω, j'extrais, suivant les uns : des mots arabes *al-eczir* ou *al eksir*, remède chimique, suivant les autres; d'*eligere*, choisir, suivant d'autres encore).—On donne ce nom, en pharmacologie, à des teintures alcooliques ou éthérées, plus ou moins composées et chargées d'un ou plusieurs principes végétaux et même quelquefois minéraux, qui jouissent de propriétés immédiates très-différentes. Cependant, par suite d'un abus du vrai sens des mots, assez fréquent en médecine, on a aussi appliqué le nom d'élixir à des préparations pharmaceutiques qui ne contiennent ni alcool, ni éther, ni même aucun liquide vineux. Le nom pompeux d'*élixir viscéral* d'*Hoffmann* appartient à un simple vin amer, avec les extraits d'absinthe, de centaurée et de gentiane dans du vin d'Hongrie ou d'Espagne. L'*élixir parégorique* de la Pharmacopée de Londres n'est qu'une solution opiacée dans l'ammoniaque liquide, qu'on donne à la dose de cinquante ou cent gouttes. Mais l'*élixir parégorique* d'Édimbourg est une dissolution d'opium dans l'alcool ammoniacal, et rentre par conséquent dans les préparations alcooliques. Les *élixirs de Mynsicht* et *de propriété de Paracelse*, quoique acidulés avec l'acide sulfurique, n'en sont pas moins des teintures ou alcoolats. (*Voyez* ces mots.)

ÉMACIATION.—Sous ce nom, aussi bien que sous celui d'*amaigrissement*, on comprend un certain genre d'actions organiques dont l'effet apparent, le résultat,

est cet état du corps nommé *maigreur*, *marasme* ou *atrophie générale*, suivant l'expression assez impropre de quelques auteurs. Le phénomène principal qui constitue l'émaciation est la diminution et même, dans le cas d'amaigrissement extrême ou de marasme, la disparition presque complète de la graisse que contiennent les aréoles du tissu cellulaire et les interstices des divers organes, ainsi que l'amoindrissement des tissus mous, et surtout du tissu musculaire, ce qui amène une diminution considérable du volume du corps.

L'émaciation, comme la fièvre hectique, dont elle forme l'un des traits principaux, a été divisée, 1° en *essentielle* ou *idiopatique*, c'est-à-dire ne dépendant d'aucune lésion organique appréciable, produite par des causes qui altèrent les fonctions nutritives sans léser d'une manière sensible les organes qui y concourent; 2° en *symptomatique*, c'est-à-dire liée comme effet à quelque altération d'organe, ou à quelque affection aiguë ou chronique bien déterminée. Il est difficile d'établir les limites entre ces deux genres de conditions également organiques qui donnent lieu à l'émaciation; mais il suffit de bien déterminer toutes les circonstances où elle se manifeste, que les causes aient agi plus ou moins directement sur les organes mêmes de l'assimilation.

La maigreur, portée à un degré assez prononcé, est compatible avec la santé; elle est même un état physiologique auquel est soumis régulièrement l'organisme dans certaines phases de son existence. Ainsi, chez les jeunes gens de l'un et l'autre sexe, à l'époque de l'adolescence, lors de l'établissement de la puberté, la graisse diminue souvent beaucoup à l'extérieur : phénomène qui est plus prononcé et qui dure plus longtemps chez les individus du sexe masculin, sur la constitution desquels le développement des organes génitaux et l'activité de la sécrétion spermatique ont plus d'influence. Dans la vieillesse, il arrive assez généralement que la graisse disparaisse de la plupart des parties sous-cutanées; mais, même dans la décrépitude la plus prononcée, il en reste toujours à l'intérieur une assez grande quantité qui pénètre les organes (Meckel, *Anat. gén.*). De même, par l'effet d'une disposition native inconnue dans sa nature, il est des personnes qui, avec toute l'intégrité de leurs fonctions, restent constamment très-maigres, ont, comme on le dit, les *formes sèches*. Cette disposition forme un des traits du tempérament dit bilieux et nerveux : elle se rencontre presque constamment chez les individus rachitiques. Toutefois, hors des deux circonstances physiologiques que nous avons indiquées ci-dessus, la maigreur, quoique restant à peu près stationnaire, tient le plus ordinairement à une irritabilité cérébrale excessive.

Quand l'émaciation n'est pas le symptôme d'une maladie aiguë ou chronique bien déterminée, les causes qui y donnent lieu sont les suivantes : elle portent spécialement ou sur les fonctions de la vie organique, ou sur les fonctions cérébrales. Ce sont : l'inanition, l'usage d'alimens de mauvaise nature ou insuffisans : c'est ainsi que l'on voit des enfans qui maigrissaient reprendre leur embonpoint par le seul changement de nourrice; l'usage prolongé des acides, l'abus des liqueurs alcooliques, l'emploi intérieur des préparations d'iode, dont l'action, dit-on, porte principalement sur certains organes, les mamelles entre autres; la présence de vers dans les voies digestives : souvent l'amaigrissement est le seul symptôme des affections vermineuses; une hématose viciée par des émanations délétères répandues dans l'atmosphère, comme des miasmes marécageux, des émanations métalliques : certaines professions exposent à l'émaciation ceux qui les exercent, tels sont les mineurs, les doreurs sur métaux, etc.; les hémorrhagies abondantes ou continues; les évacuations excessives, le ptyalisme, l'allaitement chez certaines femmes; un accroissement considérable et très-rapide; une altération du sang, comme dans la chlorose; les passions tristes et violentes, la jalousie chez les enfans, un amour contrarié, le chagrin, l'ambition, des fatigues physiques continues, un état habituel de concentration intellectuelle, les excès vénériens, un état mental ou hypochondriaque qui dirige les idées dans un sens continuel de crainte, de tristesse; des douleurs qui laissent peu de momens de relâche.

Toutes les maladies aiguës et chroniques qui s'opposent à l'exercice régulier des fonctions nutritives, surtout celles qui sont accompagnées de fièvre et d'évacuations abondantes, amènent inévitablement l'émaciation. Celle-ci est, en général, d'autant plus rapide, que les organes affectés sont plus immédiatement nécessaires à la nutrition. Parmi les maladies chroniques, il en est deux dont l'émaciation forme un symptôme si constant et si essentiel qu'elles en ont spécialement reçu une dénomination qui le rappelle; ce sont l'affection tuberculeuse des poumons ou phthisie pulmonaire, et le carreau ou atrophie mésentérique.

Les changemens qui ont lieu dans les tissus en particulier et dans l'aspect général du corps sont les suivans : les fluides séreux et graisseux qui remplissent le tissu cellulaire sous-cutané sont d'abord absorbés et diminuent progressivement de quantité. La résorption porte ensuite sur ceux du tissu cellulaire intermusculaire, puis sur la graisse située plus profondément dans les interstices des organes. Les tissus cellulaire et musculaire deviennent bientôt eux-mêmes la proie de l'action organique qui s'exerce sur leurs élémens. Le premier de ces tissus se flétrit, se dessèche, présente, au lieu d'une masse molle et simple, un amas serré de lames minces, coriaces, d'un blanc terne et opaque. Le second s'amollit, se décolore, devient plus facile à déchirer; et si la perte de volume qu'il présente, et qui est surtout manifeste dans les muscles épais, tels que les pectoraux, les fessiers, etc., doit être en grande partie attribuée à l'absorption de la graisse qui entourait ses faisceaux et à la réduction du tissu cellulaire intersticiel, on ne peut guère douter qu'il n'ait perdu une partie de l'élément fibrineux qui le constitue. Les autres tissus et les divers organes ne sont pas aussi constamment ou aussi profondément lésés, dans l'émaciation, que ceux dont nous venons de parler : leurs altérations, quoique n'ayant pas été l'objet d'une étude assez

suivie, doivent cependant être mentionnées, autant du moins que nous pourrons le faire dans l'état actuel de la science. La peau paraît manifestement amincie, l'émaciation atteint également les muscles de la vie nutritive : souvent, dans les cas de phthisie, dit M. Louis, qui assure que l'amaigrissement porte sur presque tous les tissus, la membrane musculaire de l'estomac nous a paru amincie (*Recherches sur la phthisie*, p. 222). Le même auteur a constaté, dans la très-grande majorité des cas de phthisie, ainsi que d'autres maladies chroniques, surtout d'affections cancéreuses, et en particulier de celles de l'estomac et de l'utérus, une notable diminution du volume du cœur. La diminution de la rate ne paraît pas avoir de rapport avec l'amaigrissement, car le même auteur ne l'a observée que dans un nombre assez restreint de cas de phthisie, et l'a vue plus souvent à la suite de maladies dont l'amaigrissement n'est pas un effet direct, telles que les maladies du cœur. Un état particulier du foie, l'état graisseux, paraît propre à la phthisie, mais est rarement observé dans les autres maladies qui donnent lieu à l'émaciation. On sait cependant que cet état graisseux du foie accompagne l'émaciation produite par le supplice auquel, dans des vues gastronomiques, sont soumis certains animaux que l'on tient dans une température élevée et que l'on prive de toute boisson. Les dimensions de l'utérus étaient évidemment amoindries dans beaucoup de cas, au rapport de M. Louis. L'encéphale, dans les observations de cet auteur sur la phthisie, n'a offert aucune altération qui puisse se rapporter à l'émaciation. Suivant Desmoulins, le système nerveux, dans le marasme non sénile, ne partage pas l'amaigrissement des autres tissus. C'est même à cette prédominance de ce système sur les autres, et particulièrement sur le système musculaire, que cet auteur attribue l'excès d'irritabilité que présentent les individus en proie au marasme (*De l'état du système nerveux sous ses rapports de volume et de masse dans le marasme non sénile, etc.*, dans le *Journ. de phys.*, t. xc, p. 442). Le système vasculaire n'a été l'objet d'aucune recherche précise. Il est probable, si l'on considère la grande diminution de la masse sanguine, que les vaisseaux ont une capacité bien moindre : c'est du moins la remarque qu'a faite M. Louis, relativement à l'aorte, qui lui a paru moins large à la suite de la phthisie, et surtout des affections cancéreuses (ouvrage cité). Suivant Hallé, les vaisseaux lymphatiques dans le marasme, s'oblitèrent et se présentent sous la forme de filets d'un blanc mat et assez semblables à des nerfs. Les glandes sont également sèches et racornies, à l'exception de celles qui sont situées dans le mésentère : telle était la disposition que ce médecin dit avoir trouvée sur le cadavre d'une jeune personne d'une vingtaine d'années qui mourut d'une atrophie idiopathique, sans autres symptômes que l'amaigrissement, et ayant conservé jusqu'à la mort l'intégrité de l'appétit et des fonctions digestives (*Mémoires de l'Institut national pour l'an* IV, scienc. mathém. et phys., t. 1, p. 536). Les humeurs n'ont point été examinées dans le but de trouver les rapports de leur constitution physique et chimique avec l'émaciation. Quant au sang, le plus important des fluides animaux, il est à croire, si l'on s'en rapporte aux observations indirectes qui ont été faites, que sa masse est considérablement diminuée, et, d'après sa décoloration et la diminution de sa plasticité, que les proportions de ses principes fondamentaux sont diminuées.

A mesure que les fluides séreux et graisseux du tissu cellulaire diminuent, et que ce tissu lui-même s'affaisse et se réduit, les masses charnues deviennent molles, ne se soutiennent pas comme auparavant; les parties perdent leurs contours arrondis, les muscles se dessinent davantage, font plus de saillie avant même qu'ils aient perdu de leur volume; les portions saillantes des os deviennent plus proéminentes, paraissent plus considérables. La peau perd sa souplesse, se rétracte, devient sèche et écailleuse, se couvre de rides parallèles à la direction des fibres musculaires sous-jacentes, s'applique ou plutôt se colle sur les muscles, sur les os, et donne à tout le corps un aspect hideux : l'aplatissement des tempes, l'excavation des orbites, l'affilement du nez, la saillie des apophyses zygomatiques, la profondeur des joues, l'amincissement des lèvres appliquées et moulées sur les os maxillaires et les arcades dentaires, donnent à la face une physionomie affreuse. La poitrine laisse se dessiner chacun des os qui forment sa cavité, et la peau s'enfonce dans leurs intervalles. L'abdomen déprimé est dominé en haut et en bas par le rebord des fausses côtes et par la circonférence du bassin, sa paroi antérieure semble toucher à la colonne vertébrale, et s'appuyer sur les fosses iliaques internes. Les membres semblent, en quelque sorte, réduits à leur charpente osseuse; les articulations paraissent avoir un volume disproportionné, les doigts sont effilés, les ongles se recourbent. Enfin les poils et les cheveux s'affaiblissent et tombent. En général, dans les derniers temps, l'émaciation s'accompagne d'infiltration séreuse des extrémités inférieures.

Lobstein, dans son *Traité d'anat. pathol.*, t. I, p. 81, a rapporté un exemple remarquable d'émaciation porté à son dernier degré, et que l'on peut croire n'avoir pas été symptomatique de quelque affection organique, quoique le cerveau et la moelle n'aient pas été examinés après la mort. Ce genre de faits est trop rare pour que nous ne donnions pas un extrait de cette observation. Un jeune homme de vingt-deux ans, bien constitué, d'une conduite exemplaire, sujet, depuis l'âge de dix-huit ans, à des constipations et à des coliques nerveuses, éprouve des chagrins domestiques occasionnés par l'aliénation mentale de son père. Il se rend à Paris pour s'y distraire, mais il y reste triste et rêveur. N'ayant depuis longtemps qu'un appétit médiocre, il conçoit l'idée de forcer son estomac à prendre plus d'alimens qu'il n'en exigeait : soit qu'il ait été fortement incommodé de cette tentative, soit prévention, il prétend avoir senti et entendu une rupture de cet organe par l'effet de la distension qu'il lui avait fait subir. Cette idée le poursuit continuellement. L'appétit est anéanti au point que le malade ne peut plus avaler quelques cuillerées de soupe sans répugnance et sans ressentir une pesanteur insupportable. Après trois mois de séjour à Paris, il revient dans sa famille : la

maigreur est extrême ; le ventre, très-aplati, n'est ni dur, ni douloureux ; les selles sont rares, pouls petit et lent : il n'y a ni vomissement, ni même envies de vomir ; nuls renvois, point d'émission de vents par en haut, même pendant les digestions si lentes et si pénibles. Durant deux mois que vécut encore le malade, les forces diminuèrent de plus en plus, et la maigreur augmenta à vue d'œil. Le pouls devint de plus en plus faible, petit et lent; le malade est obligé de garder le lit à cause de sa grande faiblesse; ses mains et ses pieds prennent une couleur violette et sont constamment froids. Les traits du visage se décomposent; la peau de cette partie est fortement tendue sur les éminences osseuses ; les joues sont hideusement enfoncées, les lèvres collées sur les arcades dentaires. Dans le dernier jour de sa vie, les yeux se présentaient sous un aspect horrible : la fonte du tissu cellulaire graisseux de l'orbite ayant fait naître autour de ces organes un cercle noirâtre et profond, les paupières s'y enfoncèrent, et ne pouvaient plus par conséquent recouvrir la surface antérieure du globe de l'œil : il en résulta que la cornée devint trouble et terne. Le pouls ne se faisait plus sentir ni au carpe, ni au pli du coude; le cœur lui-même n'avait que d'obscurs frémissemens. Cependant, la respiration s'exerçait encore, quoique faiblement. Ce qui avait conservé quelque énergie, c'était la tête et l'organe de la voix. Dans les huit derniers jours, ce malheureux ne voyait plus les objets, mais ses gestes, ses gémissemens, le serrement affectueux de sa main, annonçaient qu'il conservait son intelligence et ses facultés morales.— L'autopsie cadavérique fut bornée à la poitrine et au bas-ventre. Les poumons étaient pâles et exsangues, du reste parfaitement sains; le péricarde renfermait très-peu de sérosité; le cœur était réduit à un poids de six onces et à un volume tel que son diamètre longitudinal n'était que de trois pouces quatre lignes, et le transversal de deux pouces trois lignes; il ne renfermait pas de sang, et il était si blanc à l'extérieur qu'on aurait cru qu'il avait été lavé plusieurs fois avec de l'eau chaude. Le tube digestif ne présentait aucune altération, non plus que le foie et le pancréas; la vésicule du fiel, qui était vide, avait conservé sa couleur naturelle; la rate était plus petite que de coutume; elle ne pesait qu'une once et n'avait que trois pouces de longueur sur deux de largeur. Ce qui est à remarquer, c'est que la rate, le poumon et le cœur étaient absolument décolorés et vides de sang; il ne s'en écoula point non plus des grosses veines situées sous et derrière la clavicule.

L'émaciation, comme on le pense bien, parvient rarement à ce degré. Ordinairement, avant qu'elle l'ait atteint, que des causes directes ou indirectes y aient donné lieu, des lésions survenues sous son influence, ou sous celle des maladies dont elle dépend, amènent la mort. Du reste, sa marche est extrêmement variable, et quant à l'époque où elle se prononce dans les maladies dont elle est symptomatique, et quant au temps qu'elle emploie, pour que le corps parvienne à tel ou tel degré de maigreur, et quant à l'ordre ou à la succession des parties sur lesquelles elle s'exerce : ces diverses circonstances, ainsi que les caractères mêmes de l'émaciation, ont une valeur séméiologique que nous indiquerons en même temps. La résorption de la graisse peut se faire très-rapidement : c'est ainsi que dans les phlegmasies aiguës abdominales avec douleur ou avec évacuations fréquentes, on observe un prompt amaigrissement : cette rapidité de l'amaigrissement est surtout remarquable dans le choléra épidémique. Il ne faudrait pas croire cependant que la diminution du volume du corps qui s'observe à l'invasion de beaucoup maladies, dans la période du froid d'un accès de fièvre intermittente, dépendît, comme on l'a dit, d'une résorption des fluides séreux et graisseux du tissu cellulaire souscutané : si cette résorption y a quelque part, la plus grande appartient à la contraction des tissus. Dans la plupart des maladies aiguës, l'amaigrissement n'a guère lieu ou du moins ne se prononce fortement que dans la deuxième période, et même quelquefois seulement à l'époque de la convalescence ; aussi, un amaigrissement très-prompt est-il regardé comme fâcheux dans ces maladies. Sur la fin d'une maladie, il n'est pas bon que le volume du corps n'ait subi aucune diminution; cela fait craindre une rechute (Landré Beauvais, *Séméiotique*). C'est un mauvais signe, dit le même auteur, quand après les maladies on ne reprend pas de l'embonpoint à proportion de la nourriture. Dans les maladies chroniques, l'amaigrissement est tantôt extrêmement lent, tantôt rapide, sans qu'on puisse toujours déterminer la cause de cette différence ; il se manifeste souvent longtemps avant tous les autres symptômes locaux. Un amaigrissement longtemps prolongé fait redouter un foyer de suppuration qu'on n'aurait pas soupçonné, un point d'irritation permanent (Dance, *Précis de séméiotique*). C'est un mauvais signe que la maigreur qui subsiste après que les affections morales tristes qui l'avaient produite ont cessé (Landré-Bauvais). L'émaciation est l'un des premiers symptômes qui se montrent dans les tubercules des poumons. Ce signe seul peut faire redouter dans certaines circonstances l'existence de cette affection si fréquente. « L'amaigrissement qui existe avec une fièvre continue plus ou moins forte, déjà ancienne, accompagnée d'oppression, indique le plus souvent une affection tuberculeuse des poumons. C'est une raison alors de recourir aux moyens de reconnaître l'état de ces organes » (Louis, *Recherches sur la phthisie*, p. 221.)

L'émaciation peut être l'effet direct de la seule altération organique avec laquelle elle coïncide; mais certaines circonstances de ces maladies paraissent hâter les progrès de l'émaciation; telles sont principalement la fièvre et la diarrhée. L'amaigrissement, d'après les observations de M. Louis sur la phthisie, débutait chez la moitié des individus avec les premiers symptômes de l'affection, qu'elle atteignît rapidement ou avec lenteur le terme fatal; chez un petit nombre, il remontait à la même époque que le dévoiement ou la diminution de l'appétit; chez la troisième partie des malades, il ne commençait qu'avec la fièvre : la diarrhée une fois établie, la maigreur faisait des progrès rapides. Dans quelques maladies chroniques, cependant, l'émaciation peut atteindre

son dernier degré sans que la fièvre ni le dévoiement existent ; telles sont principalement les affections cancéreuses. Un des principaux caractères de la cachexie cancéreuse, disent Bayle et M. Cayol, c'est qu'en général la fièvre s'y joint fort tard, et manque même parfois entièrement. On voit des malades mourir dans le marasme par suite d'un cancer du sein, de l'estomac ou du foie sans avoir eu de fièvre hectique bien caractérisée. L'accélération de la circulation paraît être, au contraire, la principale cause de l'amaigrissement qui accompagne certains affections : c'est ainsi que dans la chlorose, où cette accélération est le phénomène le plus notable, la maigreur fait des progrès continuels malgré l'intégrité du reste des fonctions, et dans les cas même où les malades prennent une grande quantité d'alimens. Les maladies du cœur ne donnent ordinairement lieu que d'une manière indirecte a l'émaciation, par l'abstinence qu'elles nécessitent, et par les hydropisies qui en sont les suites : cependant celles qui se présentent avec une grande accélération de la circulation amènent, indépendamment de ces causes, un amaigrissement graduel. Les maladies chroniques de l'encéphale ne déterminent guère directement l'émaciation que lorsqu'elles sont très-douloureuses, ou qu'elles s'accompagnent d'un état mental concentré sur une idée d'inquiétude et de tristesse : ainsi, le foyer apoplectique qui entretient une paralysie plus ou moins étendue et qui amène souvent l'idiotie, ainsi l'épilepsie et un grand nombre d'aliénations mentales existent souvent avec un embonpoint ordinaire. Une remarque assez curieuse que suggèrent les faits d'émaciation dite essentielle, aussi bien que de celle qui est déterminée plus ou moins rapidement par des affections aiguës ou chroniques, c'est que cette profonde atténuation des solides et des fluides animaux laisse en quelque sorte intactes les fonctions intellectuelles ; que ces fonctions, du moins, sont plutôt diminuées qu'altérées dans leur nature. L'observation peut en être faite dans la maladie la plus prompte et la plus terrible, le choléra épidémique, comme dans la plus lente, la phthisie pulmonaire.

Les diverses parties du corps éprouvent l'amaigrissement dans des degrés différens et dans une sorte de succession : c'est ainsi, dit M. Landré-Beauvais, que les membres maigrissent les premiers, ensuite le tronc, et en dernier lieu la face. Mais cet ordre ne s'observe pas également chez tous les individus : il en est qui présentent un amaigrissement considérable de la face, avant que l'émaciation soit prononcée dans les autres régions ; chez les uns, la partie antérieure de la poitrine maigrit bien longtemps avant le cou et les épaules, tandis que c'est le contraire chez d'autres, etc. On ne peut donner les causes de cette diversité : on a bien dit que la phthisie pulmonaire déterminait plus particulièrement l'amaigrissement de la poitrine ; le carreau, l'hydropisie ascite, celui des extrémités inférieures; mais cela ne paraît pas parfaitement exact.

Après avoir décrit les phénomènes de l'émaciation, indiqué les circonstances dans lesquelles elle se manifeste ou qui influent sur ses progrès, il faudrait, pour terminer son histoire physiologico-pathologique, exposer son mécanisme. Mais, si la théorie de la nutrition est encore le sujet le plus obscur de la physiologie, on ne peut pas espérer de voir s'éclaircir celle de l'émaciation, qui tient à une altération des phénomènes de cette fonction. Nous ne pouvons qu'énoncer ce fait, c'est que tantôt l'émaciation paraît dépendre de ce que la digestion ne fournit pas à l'économie animale un chyle suffisamment réparateur; tantôt de ce que l'hématose est viciée par suite de la lésion de son organe principal ou par le mélange de principes délétères au sang; tantôt de ce que l'absorption interstitielle est augmentée, ou que l'activité de certaines sécrétions distrait une partie des élémens alibiles; tantôt enfin de ce que le cerveau, affecté dans un mode spécial, ne fournit plus aux divers organes de la vie nutritive l'influx nerveux nécessaire à l'exercice de leurs fonctions, ou leur communique une action morbide qui y est contraire. Plusieurs de ces conditions peuvent avoir lieu à la fois, et, par suite de l'état qu'amène l'émaciation elle-même, elles doivent se combiner presque toutes et concourir à en hâter les progrès.

L'émaciation étant produite directement par des causes extérieures ou par divers états morbides, ne peut être efficacement combattue que par l'éloignement de ces causes et le traitement de ces maladies. Si l'on ne cherchait pas à pourvoir à ces indications premières, ce serait en vain qu'on aurait recours à une alimentation réparatrice, à l'usage des analeptiques : l'organisme ne serait pas en état d'en profiter. Nous ne nous étendrons donc pas davantage sur de semblables moyens, trop souvent conseillés et mis en usage d'une manière banale.

R. D.

ÉMANATIONS *; de *emanare*, provenir, tirer son origine. L'acception attribuée au mot *émanation* par les uns, est précisément celle que d'autres donnent à celui de *miasmes*, et d'autres encore à ceux d'*exhalaisons* ou d'*effluves*. Libre, par cette confusion, d'accepter telle des définitions antérieures qui me conviendra le mieux, je prendrai la plus générale. De la sorte, je pourrai faire, en procédant par voie de généralisation et d'analyse, un résumé des connaissances aquises sur *les substances qui, par leur effusion dans l'atmophère, altèrent sa pureté*.

Ces substances, comme tous les autres modificateurs, soulèvent d'abord cette question pratique : *Que doit-on faire à leur égard?* Pour la résoudre il faut les étudier *en elles-mêmes*, et les suivre *dans leur action*. C'est ce que nous ferons dans les deux premières parties de cet article. La troisième sera consacrée aux règles hygiéniques qui découlent des faits exposés dans les deux autres.

Première partie. — *Des émanations considérées en elles-mêmes.*

La production, la nature et l'effusion des émanations, tel est le triple rapport sous lequel nous les étudierons dans cette première partie. Les détails qu'elle

offrira pourront d'abord paraître d'un intérêt pratique assez médiocre; mais quand, dans les deux autres parties, et surtout dans la dernière, on verra qu'on ne peut, sans savoir d'où viennent les émanations, ce qu'elles sont et où elles vont, y rattacher la moindre règle pratique, on comprendra pourquoi leur production, leur nature et leur effusion ont dû nous occuper d'abord.

Considérées dans leur mode de production, le seul rapport d'après lequel on puisse les classer, les émanations forment trois groupes. Les unes provienent d'une *élimination* moléculaire, d'une sorte d'évaporation, et présentent nécessairement comme caractère spécial d'être de même nature que le corps dont elles émanent. Les secondes résultent d'une *décomposition*, et doivent avoir pour caractère propre d'être d'une nature autre que celles des corps dont elles proviennent. Les troisièmes, enfin, ont été *exhalées* par des êtres vivans, végétaux ou animaux. Ainsi donc, *élimination*, *décomposition*, *exalation*, voilà les trois seuls modes suivant lesquels les émanations sont produites, les caractères spéciaux des trois classes où nous allons les ranger.

Première classe d'émanations. — Elle comprend toutes celles qui résultent d'une *élimination moléculaire*.

Le calorique paraît être le seul agent de cette élimination. Tous les corps, et plus évidemment les fluides, la subissent. Souvent on ne la reconnaît qu'à la réduction de leur masse. Quelques-unes de ces émanations, la vapeur d'eau par exemple, peuvent être réduites et saisies. D'autres ne se manifestent qu'à l'odorat. C'est le cas de la plupart des émanations odorantes, ou *odeurs*. Il en est, enfin, plusieurs qui seraient complétement ignorées sans les maladies qu'elles développent. Telles sont les émanations mercurielles et saturnines. Il est probable que, si l'on pouvait toujours rattacher les maladies aux agens qui les produisent, on verrait se grossir beaucoup le chapitre de ces émanations. (*Voyez*, pour la vapeur d'eau, l'article Air. *Voyez* aussi les articles Plomb et Mercure.)

Deuxième classe d'émanations. — Celles-ci proviennent toutes de *décompositions*. Nous en formerons trois séries : 1° décompositions géologiques : elles s'opèrent dans l'intérieur du globe, et ne nous sont connues que par plusieurs de leurs produits ; 2° décompositions volontairement ou accidentellement produites, soit par des réactifs soit par le feu, dans les opérations chimiques ou industrielles ; 3° décompositions par les fermentations. Ces trois séries vont être passées en revue.

§ Ier. Décompositions géologiques.

Elles se passent loin de nos yeux. Quelques gaz, reconnus à leur sortie du sol, les révèlent. C'est l'azote, qui s'échappe de terre avec plusieurs eaux minérales sulfureuses et acidules, comme l'a prouvé M. Anglada : c'est l'acide hydro-sulfurique, qui sort de même avec certaines eaux, et qui s'épanche dans quelques mines, comme dans les salines de Bex en Suisse ; c'est l'acide hydro-chlorique, qui s'élève des fentes et du cratère du Vésuve et d'autres volcans; l'acide sulfureux, qui émane en abondance de ceux qui sont en activité et d'un grand nombre de soufrières : c'est l'hydrogène et surtout l'hydrogène proto-carboné, qui se dégage des mines de houille ; qui, mêlé à une quantité variable d'azote et d'acide carbonique, constitue le terrible *grisou* des mineurs ; qui s'échappe du sol dans une multitude de localités, et donne lieu, quand il est enflammé, aux fontaines ardentes, aux feux naturels, etc., etc. ; qui, mélangé avec de l'acide carbonique, s'élance, sans inflammation, des salzes ou volcans gazeux : c'est enfin l'acide carbonique, qui forme l'atmosphère d'une foule de puits, de grottes, de cavités souterraines, et qui sort de terre avec un grand nombre d'eaux.

Je n'ai cité que les gaz saisis : mais, quand on considère l'impuissance de la chimie sur la plupart des émanations, la facilité avec laquelle certains gaz, l'acide carbonique et l'hydrogène carboné, par exemple, s'échappent de terre, bien que celle-ci ne présente ni trou ni fissure, on doit se demander si les émanations venant de l'intérieur du globe ne seraient pas la cause inconnue de quelques-unes de ces épidémies dont la source reste ignorée. Il serait intéressant de rechercher s'il est historiquement vrai que des épidémies graves et fort étendues ont suivi les grands tremblemens de terre, comme plusieurs auteurs, Astruc entre autres, l'ont prétendu.

§ II. Décompositions volontairement ou accidentellement produites par les réactifs ou le feu dans les opérations chimiques ou industrielles.

Tous les gaz contenus peuvent être produits expérimentalement. Beaucoup le sont dans des opérations industrielles. Nous citerons seulement le deutoxide d'azote et l'acide nitreux, qui se dégagent dans les ateliers où certains métaux, le cuivre ou le mercure, par exemple, sont mis en contact avec l'eau forte ; l'acide carbonique qui s'échappe abondamment des fours à chaux, etc.; et le chlore, l'acide sulfureux, l'acide carbonique, l'hydrogène sulfuré, etc., qui chargent l'atmosphère des fabriques de soude artificielle, d'acides, d'eau de javelle, d'eaux minérales, de certaines blanchisseries, etc., etc.

Les émanations *connues* des foyers en combustion varient suivant le combustible. Quand on brûle de la houille, c'est de l'hydrogène carboné mêlé d'un peu de carbone, d'acide carbonique et d'acide sulfureux. Le charbon de bois donne d'abord de l'hydrogène carboné, et sur la fin de l'acide carbonique. Ce dernier gaz est presque exclusivement dégagé dans la combustion de la braise, de la tourbe carbonisée et du coke. Pendant celle du bois, c'est de l'hydrogène carboné, mêlé à une fumée composée de substances diverses.

§ III. Décompositions produites par les fermentations.

Nous passerons, sans nous y arrêter, sur les fermentations alcoolique et acéteuse, qui ne paraissent donner à l'atmosphère que de l'acide carbonique, pour ménager l'espace à la fermentation putride, source

son dernier degré sans que la fièvre ni le dévoiement existent ; telles sont principalement les affections cancéreuses. Un des principaux caractères de la cachexie cancéreuse, disent Bayle et M. Cayol, c'est qu'en général la fièvre s'y joint fort tard, et manque même parfois entièrement. On voit des malades mourir dans le marasme par suite d'un cancer du sein, de l'estomac ou du foie sans avoir eu de fièvre hectique bien caractérisée. L'accélération de la circulation paraît être, au contraire, la principale cause de l'amaigrissement qui accompagne certains affections : c'est ainsi que dans la chlorose, où cette accélération est le phénomène le plus notable, la maigreur fait des progrès continuels malgré l'intégrité du reste des fonctions, et dans les cas même où les malades prennent une grande quantité d'alimens. Les maladies du cœur ne donnent ordinairement lieu que d'une manière indirecte a l'émaciation, par l'abstinence qu'elles nécessitent, et par les hydropisies qui en sont les suites : cependant celles qui se présentent avec une grande accélération de la circulation amènent, indépendamment de ces causes, un amaigrissement graduel. Les maladies chroniques de l'encéphale ne déterminent guère directement l'émaciation que lorsqu'elles sont très-douloureuses, ou qu'elles s'accompagnent d'un état mental concentré sur une idée d'inquiétude et de tristesse : ainsi, le foyer apoplectique qui entretient une paralysie plus ou moins étendue et qui amène souvent l'idiotie, ainsi l'épilepsie et un grand nombre d'aliénations mentales existent souvent avec un embonpoint ordinaire. Une remarque assez curieuse que suggèrent les faits d'émaciation dite essentielle, aussi bien que de celle qui est déterminée plus ou moins rapidement par des affections aiguës ou chroniques, c'est que cette profonde atténuation des solides et des fluides animaux laisse en quelque sorte intactes les fonctions intellectuelles ; que ces fonctions, du moins, sont plutôt diminuées qu'altérées dans leur nature. L'observation peut en être faite dans la maladie la plus prompte et la plus terrible, le choléra épidémique, comme dans la plus lente, la phthisie pulmonaire.

Les diverses parties du corps éprouvent l'amaigrissement dans des degrés différens et dans une sorte de succession : c'est ainsi, dit M. Landré-Beauvais, que les membres maigrissent les premiers, ensuite le tronc, et en dernier lieu la face. Mais cet ordre ne s'observe pas également chez tous les individus : il en est qui présentent un amaigrissement considérable de la face, avant que l'émaciation soit prononcée dans les autres régions ; chez les uns, la partie antérieure de la poitrine maigrit bien longtemps avant le cou et les épaules, tandis que c'est le contraire chez d'autres, etc. On ne peut donner les causes de cette diversité : on a bien dit que la phthisie pulmonaire déterminait plus particulièrement l'amaigrissement de la poitrine ; le carreau, l'hydropisie ascite, celui des extrémités inférieures; mais cela ne paraît pas parfaitement exact.

Après avoir décrit les phénomènes de l'émaciation, indiqué les circonstances dans lesquelles elle se manifeste ou qui influent sur ses progrès, il faudrait, pour terminer son histoire physiologico-pathologique, exposer son mécanisme. Mais, si la théorie de la nutrition est encore le sujet le plus obscur de la physiologie, on ne peut pas espérer de voir s'éclaircir celle de l'émaciation, qui tient à une altération des phénomènes de cette fonction. Nous ne pouvons qu'énoncer ce fait, c'est que tantôt l'émaciation paraît dépendre de ce que la digestion ne fournit pas à l'économie animale un chyle suffisamment réparateur ; tantôt de ce que l'hématose est viciée par suite de la lésion de son organe principal ou par le mélange de principes délétères au sang; tantôt de ce que l'absorption interstitielle est augmentée, ou que l'activité de certaines sécrétions distrait une partie des élémens alibiles; tantôt enfin de ce que le cerveau, affecté dans un mode spécial, ne fournit plus aux divers organes de la vie nutritive l'influx nerveux nécessaire à l'exercice de leurs fonctions, ou leur communique une action morbide qui y est contraire. Plusieurs de ces conditions peuvent avoir lieu à la fois, et, par suite de l'état qu'amène l'émaciation elle-même, elles doivent se combiner presque toutes et concourir à en hâter les progrès.

L'émaciation étant produite directement par des causes extérieures ou par divers états morbides, ne peut être efficacement combattue que par l'éloignement de ces causes et le traitement de ces maladies. Si l'on ne cherchait pas à pourvoir à ces indications premières, ce serait en vain qu'on aurait recours à une alimentation réparatrice, à l'usage des analeptiques : l'organisme ne serait pas en état d'en profiter. Nous ne nous étendrons donc pas davantage sur de semblables moyens, trop souvent conseillés et mis en usage d'une manière banale.

R. D.

ÉMANATIONS *; de *emanare*, provenir, tirer son origine. L'acception attribuée au mot *émanation* par les uns, est précisément celle que d'autres donnent à celui de *miasmes*, et d'autres encore à ceux d'*exhalaisons* ou d'*effluves*. Libre, par cette confusion, d'accepter telle des définitions antérieures qui me conviendra le mieux, je prendrai la plus générale. De la sorte, je pourrai faire, en procédant par voie de généralisation et d'analyse, un résumé des connaissances aquises sur *les substances qui, par leur effusion dans l'atmophère, altèrent sa pureté.*

Ces substances, comme tous les autres modificateurs, soulèvent d'abord cette question pratique : *Que doit-on faire à leur égard?* Pour la résoudre il faut les étudier *en elles-mêmes*, et les suivre *dans leur action*. C'est ce que nous ferons dans les deux premières parties de cet article. La troisième sera consacrée aux règles hygiéniques qui découlent des faits exposés dans les deux autres.

PREMIÈRE PARTIE. — *Des émanations considérées en elles-mêmes.*

La production, la nature et l'effusion des émanations, tel est le triple rapport sous lequel nous les étudierons dans cette première partie. Les détails qu'elle

offrira pourront d'abord paraître d'un intérêt pratique assez médiocre; mais quand, dans les deux autres parties, et surtout dans la dernière, on verra qu'on ne peut, sans savoir d'où viennent les émanations, ce qu'elles sont et où elles vont, y rattacher la moindre règle pratique, on comprendra pourquoi leur production, leur nature et leur effusion ont dû nous occuper d'abord.

Considérées dans leur mode de production, le seul rapport d'après lequel on puisse les classer, les émanations forment trois groupes. Les unes proviennent d'une *élimination* moléculaire, d'une sorte d'évaporation, et présentent nécessairement comme caractère spécial d'être de même nature que le corps dont elles émanent. Les secondes résultent d'une *décomposition*, et doivent avoir pour caractère propre d'être d'une nature autre que celles des corps dont elles proviennent. Les troisièmes, enfin, ont été *exhalées* par des êtres vivans, végétaux ou animaux. Ainsi donc, *élimination*, *décomposition*, *exalation*, voilà les trois seuls modes suivant lesquels les émanations sont produites, les caractères spéciaux des trois classes où nous allons les ranger.

Première classe d'émanations. — Elle comprend toutes celles qui résultent d'une *élimination moléculaire*.

Le calorique paraît être le seul agent de cette élimination. Tous les corps, et plus évidemment les fluides, la subissent. Souvent on ne la reconnaît qu'à la réduction de leur masse. Quelques-unes de ces émanations, la vapeur d'eau par exemple, peuvent être réduites et saisies. D'autres ne se manifestent qu'à l'odorat. C'est le cas de la plupart des émanations odorantes, ou *odeurs*. Il en est, enfin, plusieurs qui seraient complétement ignorées sans les maladies qu'elles développent. Telles sont les émanations mercurielles et saturnines. Il est probable que, si l'on pouvait toujours rattacher les maladies aux agens qui les produisent, on verrait se grossir beaucoup le chapitre de ces émanations. (*Voyez*, pour la vapeur d'eau, l'article Air. *Voyez* aussi les articles Plomb et Mercure.)

Deuxième classe d'émanations. — Celles-ci proviennent toutes de *décompositions*. Nous en formerons trois séries : 1° décompositions géologiques : elles s'opèrent dans l'intérieur du globe, et ne nous sont connues que par plusieurs de leurs produits; 2° décompositions volontairement ou accidentellement produites, soit par des réactifs soit par le feu, dans les opérations chimiques ou industrielles; 3° décompositions par les fermentations. Ces trois séries vont être passées en revue.

§ Ier. Décompositions géologiques.

Elles se passent loin de nos yeux. Quelques gaz, reconnus à leur sortie du sol, les révèlent. C'est l'azote, qui s'échappe de terre avec plusieurs eaux minérales sulfureuses et acidules, comme l'a prouvé M. Anglada : c'est l'acide hydro-sulfurique, qui sort de même avec certaines eaux, et qui s'épanche dans quelques mines, comme dans les salines de Bex en Suisse; c'est l'acide hydro-chlorique, qui s'élève des fentes et du cratère du Vésuve et d'autres volcans; l'acide sulfureux, qui émane en abondance de ceux qui sont en activité et d'un grand nombre de soufrières : c'est l'hydrogène et surtout l'hydrogène proto-carboné, qui se dégage des mines de houille; qui, mêlé à une quantité variable d'azote et d'acide carbonique, constitue le terrible *grisou* des mineurs; qui s'échappe du sol dans une multitude de localités, et donne lieu, quand il est enflammé, aux fontaines ardentes, aux feux naturels, etc., etc.; qui, mélangé avec de l'acide carbonique, s'élance, sans inflammation, des salzes ou volcans gazeux : c'est enfin l'acide carbonique, qui forme l'atmosphère d'une foule de puits, de grottes, de cavités souterraines, et qui sort de terre avec un grand nombre d'eaux.

Je n'ai cité que les gaz saisis : mais, quand on considère l'impuissance de la chimie sur la plupart des émanations, la facilité avec laquelle certains gaz, l'acide carbonique et l'hydrogène carboné, par exemple, s'échappent de terre, bien que celle-ci ne présente ni trou ni fissure, on doit se demander si les émanations venant de l'intérieur du globe ne seraient pas la cause inconnue de quelques-unes de ces épidémies dont la source reste ignorée. Il serait intéressant de rechercher s'il est historiquement vrai que des épidémies graves et fort étendues ont suivi les grands tremblemens de terre, comme plusieurs auteurs, Astruc entre autres, l'ont prétendu.

§ II. Décompositions volontairement ou accidentellement produites par les réactifs ou le feu dans les opérations chimiques ou industrielles.

Tous les gaz contenus peuvent être produits expérimentalement. Beaucoup le sont dans des opérations industrielles. Nous citerons seulement le deutoxide d'azote et l'acide nitreux, qui se dégagent dans les ateliers où certains métaux, le cuivre ou le mercure, par exemple, sont mis en contact avec l'eau forte; l'acide carbonique qui s'échappe abondamment des fours à chaux, etc.; et le chlore, l'acide sulfureux, l'acide carbonique, l'hydrogène sulfuré, etc., qui chargent l'atmosphère des fabriques de soude artificielle, d'acides, d'eau de javelle, d'eaux minérales, de certaines blanchisseries, etc., etc.

Les émanations *connues* des foyers en combustion varient suivant le combustible. Quand on brûle de la houille, c'est de l'hydrogène carboné mêlé d'un peu de carbone, d'acide carbonique et d'acide sulfureux. Le charbon de bois donne d'abord de l'hydrogène carboné, et sur la fin de l'acide carbonique. Ce dernier gaz est presque exclusivement dégagé dans la combustion de la braise, de la tourbe carbonisée et du coke. Pendant celle du bois, c'est de l'hydrogène carboné, mêlé à une fumée composée de substances diverses.

§ III. Décompositions produites par les fermentations.

Nous passerons, sans nous y arrêter, sur les fermentations alcoolique et acéteuse, qui ne paraissent donner à l'atmosphère que de l'acide carbonique, pour ménager l'espace à la fermentation putride, source

la plus abondante des émanations les plus actives. Celles-ci vont être examinées sous le triple point de vue de leur production, de leur nature et de leur effusion.

Production des émanations putrides. — Pour qu'il y ait putréfaction, et, parlant, création d'émanations putrides, il faut non-selement que des matières végétales et animales soient privées de la vie, mais encore qu'elles soient soumises à l'action : 1° d'une chaleur qui ne soit pas excesssive ; 2° d'une certaine humidité; 3° de l'air atmosphérique. C'est ce que l'exprience et l'observation ont prouvé.

Les foyers de putréfaction qu'on trouve à la surface du globe sont nombreux. Les uns ne se composent que de matières végétales, d'autres ne présentent que des matières animales ; d'autres enfin offrent un mélange dans une proportion quelconque de matières végétales et animales.

Les foyers purement végétaux sont en petit nombre. Les plus notables sont les silos, où l'air est généralement chargé de beaucoup d'acide carbonique. Il faut y joindre tous les grands amas d'herbes desséchées, comme fourrages, quand elles sont soumises aux causes de la fermentation, et particulièrement à l'humidité.

Les foyers purement animaux sont les cimetières et tous les lieux d'inhumation, les amphithéâtres de dissection, les champs de bataille, les voiries où l'on dépose les animaux morts, les fosses d'aisance, et généralement tous les dépôts de matières fécales et d'urine ; les fabriques de poudrette, les boyauderies, etc.

Les foyers composés à la fois de matières végétales et animales sont les plus nombreux de tous ceux qui causent l'insalubrité d'un foule de pays, et développent les épidémies les plus graves. Généralement les matières végétales y dominent. Voici les principaux de ces foyers.

La *terre végétale*, surtout quand elle est chargée d'engrais, ou de débris végétaux accumulés par le temps, comme dans les pays vierges du culture. Les *marais salans*, particulièrement ceux qui ont été mal construits et sont mal entretenus. Les *côtes basses et peu inclinées*, à cause des eaux que les marées y laissent et des matières fermentescibles qu'elles y apportent ou qu'elles y rencontrent. Cette cause est particulièrement celle qui rend insalubres tant de côtes et de villes maritimes, les Antilles, la Vera-Crux, Bender-Abassi, un grand nombre de points du littoral de l'Adriatique, certaines parties de la Corse, etc., etc. Il paraîtrait établi, tant par des expériences directes que par des faits observés sur les côtes de Provence et d'Italie, que le mélange des eaux de la mer et de l'eau douce détermine une infection beaucoup plus considérable que lorsque ces mêmes eaux stagnent isolées (voir l'ouvrage de M. Monfalcon sur les marais, p. 70). Les *marais d'eau douce*; ce sont eux qui rendent si malsaines les rives des fleuves, des rivières et des ruisseaux sujets à se déborder ; les pays où le sol, vu sa nature et son inclinaison, ne peut ni absorber les eaux pluviales, ni en permettre l'écoulement. Ces marais causent l'insalubrité, en *Afrique*, de toute la portion de ses côtes occidentales qui est entre la rivière du Sénégal et la Cafrerie, de la Basse-Égypte après la retraite du Nil, de Madagascar, etc., etc. ; en *Amérique*, de Cayenne, des bords du Mississipi et de l'Orénoque, des savanes de Missouri, des llanos de Caracas, etc., etc. ; en *Asie*, des plaines du Bengale, des environs de l'Euphrate, du Gange, etc., etc. ; en *Europe*, du voisinage de Rome et de Mantoue, de la Sardaigne, de quelques points de la Corse ; et enfin, en France, de la plaine du Forez, de la Brenne, de la Bresse, de la Sologne, etc., etc.

Doivent être assimilés aux marais salans la cale des vaisseaux, et à ceux d'eau douce les canaux mal entretenus, où la vase croupit pendant une partie de l'année ; certains fossés, et particulièrement ceux qui entourent quelques villes fortifiées ; les terrains que l'on inonde volontairement, soit comme moyen de défense, soit pour la culture du riz, soit pour tout autre motif ; les eaux stagnantes ou courantes dans lesquelles on fait rouir le chanvre, et enfin les rues et les routes converties en une boue noire et infecte par les eaux pluviales et ménagères, les roues des voitures, les pieds des hommes et des chevaux.

Le mélange des matières végétales et animales se rencontre encore dans les égouts, les puisards, les dépôts d'immondices, les trous à fumier, les étables, etc., etc.

Tous ces foyers ne présentent pas, il s'en faut, une activité constante et toujours égale. La décomposition y est tantôt moins et tantôt plus rapide. On la voit s'y suspendre et puis recommencer. A quelle cause cette inégalité? à quelle cause cette suspension?

Règle générale : deux des conditions de la fermentation existassent-elles dans toute leur intensité, *si la troisième manque*, la putréfaction est impossible.

Règle générale encore : la putréfaction est, *toutes choses égales d'ailleurs*, en raison directe de l'intensité ou de l'abondance de ses agens, c'est-à-dire, du calorique, de l'eau et de l'air, ou même d'un seul de ces agens, particulièrement du calorique et de l'eau.

Ces deux règles donnent, comme nous allons le voir, la clef de toutes les inégalités et intermittences que présentent les foyers de fermentation.

C'est parce que deux des conditions de la fermentation, l'humidité, et la chaleur, manquent dans la congélation, que les substance congelées se conservent, et que pendant l'hiver le voisinage des marais est généralement sans danger.

C'est parce que, *tout égale d'ailleurs*, l'activité de la putréfaction est en raison directe de la chaleur, que les marais immenses du nord de l'Europe, de la Russie, de la Lithuanie, ont à peine quelque influence sur la santé, et ne paraissent en avoir aucune sur la durée de la vie, que, dans les pays tempérés, au printemps, les marais ne communiquent à l'atmosphère que de l'humidité, et qu'après l'automne, les fièvres qu'ils causaient cessent de se renouveler ; qu'à Rome, et partout où le vent du nord est le moins chaud, il en réduit le nombre ; que les marais des ré-

gions équinoxiales offrent tant de dangers; que l'Afrique occidentale est le pays le plus malsain du globe; que l'insalubrité est si grande à la Guyane, au Bengale, à Batavia, et autres lieux placés sous les tropiques, que les dépôts d'immondices, les voiries d'animaux, les marais, et en général tous les foyers de putréfaction, répandent tant d'odeur et de maladies en été et en automne, et que par le vent du sud les maladies miasmatiques s'accroissent généralement en nombre et en intensité.

C'est parce que l'humidité est essentielle à la putréfaction que les viandes desséchées se conservent; que les chaleurs excessives empêchent, en opérant la dessication des corps, leur décomposition; que le Sénégal est presque salubre quand le soleil ayant complétement desséché ses terrains et ses marais, ils ne présentent plus qu'une croûte épaisse et solide; que, par contre, lorsque la saison des pluies arrive en ce pays, et vient, en détrempant la vase, rendre à la putréfaction l'agent qui lui manquait, les maladies arrivent avec elle; que, dans toutes les contrées marécageuses, pareille chose s'observe quand, en été, viennent quelques pluies abondantes, surtout après une assez longue sécheresse; que, de toutes les constitutions atmosphériques, l'air chaud et humide est le plus favorable à la putréfaction, et qu'enfin les localités les plus malsaines ne sont pas celles où il y a en abondance des matières fermentescibles, mais celles où ces matières rencontrent de l'eau.

C'est parce que la présence de l'air, pour être moins indispensable à la putréfaction, lui est cependant nécessaire, que les cadavres retenus au fond de l'eau passent à l'état gras plutôt qu'ils ne se pourrissent; que les maladies sont beaucoup plus rares en Égypte lorsque le Nil débordé couvre la vallée qu'il parcourt; qu'il en est de même dans l'Afrique occidentale, lorsqu'après la saison des pluies le sol a presque disparu sous les eaux, que les lacs et les étangs dont la vase est couverte d'une couche épaisse de liquide, sont moins insalubres que les marais; que tout le contraire a lieu lorsqu'après sa retraite le Nil laisse exposé à l'air et au soleil un limon noir et épais, des débris de végétaux et des cadavres nombreux d'hommes et d'animaux; lorsqu'après la saison des pluies en Afrique, au Bengale, etc., le sol commence à se dépouiller de ses eaux; quand en Hollande, à Batavia et ailleurs, les canaux se tarissent; quand on procède au desséchement des marais; lorsque la marée basse laisse à nu dans les ports et sur les côtes des immondices et des débris de toute sorte; lorsqu'on procède aux exhumations, et enfin toutes les fois que l'obstacle interposé entre le corps putréfiable et l'air disparaît.

Nature des émanations putrides.—L'analyse *directe* de l'air n'a presque rien appris sur la nature des émanations putrides. Elles a fait seulement reconnaître *quelques* gaz, dans l'atmosphère de *quelques* lieux circonscrits : c'est de l'acide carbonique dans les silos; de l'ammoniaque ou de l'acide hydro-sulfurique, de l'hydro-sulfate d'ammoniaque et de l'azote dans les fosses d'aisances et les égouts; de l'acide carbonique et de l'hydrogène carbonné au fond de certains puits creusés dans des terrains de remblai; c'est enfin un peu d'acide carbonique, trouvé par Guyton-Morveau, dans l'air de vases où il avait fait pourrir de la viande crue, et du sous-carbonate d'ammoniaque reconnu dans celui des étables par M. Julia.

Là se borne tout ce que l'analyse directe de l'air a appris sur les émanations putrides : c'est en vain qu'on a soumis à cette analyse les atmosphères les plus fétides, celles des amphithéâtres de dissection, des voiries, des hôpitaux, des marais, etc.; elle n'y a rien trouvé.

Ne découvrant rien dans l'air, elle s'est exercée sur les gaz qui s'échappent en grosses bulles du fond des marais, recueillis avant leur mélange avec lui. Elle a trouvé qu'ils sont le plus communément composés de quatre-vingt-six parties d'hydrogène proto-carboné et de quatorze d'azote; qu'ils contiennent assez souvent une petite quantité d'acide carbonique et quelquefois d'oxigène. Indépendamment des notions fournies par les analyses, l'hydrogène carboné a été signalé par sa combustion à sa sortie de l'eau et de la fange des marais; l'acide hydro-sulfurique, par son odeur et l'altération que les métaux éprouvent dans l'atmosphère d'une foule de foyers; l'acide carbonique, par l'affaiblissement des lumières, particulièrement dans la cale et le faux pont des navires. On a présumé que les feux follets observés dans quelques cimetières, résultaient du dégagement de l'hydrogène perphosphoré.

L'humidité atmosphérique condensée a fourni à l'analyse quelques résultats qu'en opérant sur l'atmosphère lui-même on n'a pu encore obtenir. Moscati a vu en suspension, dans de l'eau recueillie de l'atmosphère des rizières et de celle du grand Hôtel-Dieu de Milan, une matière floconneuse qui répandait une odeur cadavérique. Guntz a trouvé une odeur semblable aux vapeurs condensées de portions putréfiées de cadavre. Brocchi et Rigaud de Lisle ont constaté dans la rosée des marais Pontins un dépôt floconneux de matière animale. Cette rosée, analysée par Vauquelin, lui a présenté quelques sels à base de soude et d'ammoniaque et une petite quantité de matière animale. Des analyses faites depuis par MM. Rigaud et Julia offrent à peu près les mêmes résultats. Ces recherches n'apprennent rien sans doute sur la nature des émanations; mais elles en indiquent le véhicule probable, et c'est ce qui lui donne une certaine valeur.

Quelques gaz dans certaines atmosphères et un peu de matière animale dans l'humidité de quelques autres, voilà donc tout ce que la chimie a pu saisir des produits volatils de la putréfaction. Nos sens et une multitude de maladies montrent assez que les plus abondans et surtout les plus importans de ces produits lui ont échappé. Ils contribuent encore à nous apprendre que la nature des émanations, qui d'ailleurs reste inconnue, est loin d'être identique, et que leur odeur ne saurait servir de mesure à leur activité.

Non, malgré ce qu'ont pu dire quelques auteurs, les émanations ne sauraient être identiques. Celles que la chimie a constatées ne le sont pas; les autres ne peuvent l'être. Des foyers où rien ne se ressemble, qui contiennent les uns des substances animales, les

autres des substances végétales, de l'eau douce ou de l'eau de mer, des cadavres humains ou quelques fourrages avariés, etc., ne peuvent verser dans l'air des émanations de même nature. Elles ne sauraient être identiques celles qui présentent des odeurs si variées, si opposées; qui causent des maladies si différentes, qui développent en Egypte la peste, aux Antilles la fièvre jaune, aux Indes le choléra, en Italie les fièvres pernicieuses, ici le scorbut, ailleurs la dysenterie, etc. On peut donc, sans se montrer facile, admettre comme démontré que ces émanations qu'on ne voit pas, qu'on ne connaît pas, présentent, quant à leur nature, des différences infinies.

Effusion et diffusion des émanations putrides. — Quoique formées, elles peuvent être longtemps retenues dans le sol avant de se répandre. Celui des vieux cimetières en est en quelque sorte saturé. Il les retient tant qu'on ne l'ouvre pas; aussitôt qu'il est ouvert, des maladies, comme on l'a vu à Riom, Ambert, Lectoure, etc., se développent. Pareille chose a lieu quand on livre à la charrue des terrains vierges, ou le sol d'anciens marais récemment desséchés.

Un fait qui mérite attention, c'est la coïncidence, signalée par tous les auteurs, entre la manifestation de l'humidité atmosphérique et celle des émanations. Elles paraissent et disparaissent en même temps; les causes qui rendent l'une sensible produisent le même effet sur les autres. C'est au milieu du jour, alors que l'air, grâce à l'élévation du soleil, offre le moins d'humidité, que les émanations présentent aussi le moins d'odeur et de danger. C'est surtout le soir, la nuit, le matin, quand, par l'abaissement de la température, l'eau contenue dans l'air se condense en brouillard ou en rosée, que les émanations frappent l'odorat et altèrent la santé. Ne résulte-t-il pas de ces faits et des expériences rapportées plus haut sur l'humidité des atmosphères malsaines que ce n'est pas précisément à l'air, mais à l'eau qu'il contient, que les émanations sont unies, et que conséquemment celle-ci en est le véritable véhicule?

La dispersion des émanations présente une foule de variétés. Cependant on peut dire, en thèse générale, que les inconvéniens d'un foyer sont d'autant moindres qu'on s'en éloigne plus. Mais de suite il faut ajouter que les vents, la conformation du sol et peut-être d'autres circonstances actuellement inconnues, étendent plus ou moins ce rayon d'activité, et l'étendent souvent beaucoup plus dans un sens que dans l'autre. Quand le foyer existe dans un lieu circonscrit, son rayon d'activité n'en dépasse pas les limites. Si c'est au fond d'une vallée encaissée par des montagnes, comme le bassin du Forez, ce rayon s'y renferme. Par un temps calme il est plus court; les vents peuvent lui donner dans une direction une longueur considérable. L'odeur de tourbe brûlée qu'exhalent les marais de Westphalie s'est, dit-on, fait sentir jusqu'à Bruxelles, Liége et Paris. Quand les miasmes sont entraînés de la sorte, les localités qui se trouvent sous le vent de leur foyer en éprouvent seules l'influence. Une montagne, une forêt peuvent couper la route, arrêter ou détourner le cours des émanations. C'est ainsi que Rome, au rapport de Lancisi, n'est devenue insalubre que depuis la coupe d'une forêt épaisse qui la préservait du vent des marais Pontins. Je pourrais multiplier de semblables exemples, mais l'espace me manque et la matière ne les exige pas.

Généralement on admet que les émanations qui s'épanchent dans l'air libre tendent plus à s'élever qu'à s'étendre. On évalue que, par un temps calme, elles ne dépassent pas quatre ou cinq cents mètres dans leur élévation et trois ou quatre cents au large. Cette évaluation, qui me paraît avoir le tort d'être trop générale, est basée, je crois, sur les observations de M. Rigaud faites aux marais pontins. Ce savant a constaté que Sezze, dont l'élévation est de 306 mètres, est tout à fait exempt de leurs atteintes. M. de Humboldt regarde la ferme de l'Encéro, située au-dessus de la Vera-Cruz à 928 mètres de hauteur, comme marquant la limite supérieure de la fièvre jaune dans ces contrées. Au surplus, cette loi, par laquelle l'insalubrité, dans les lieux d'infection, est d'autant moindre qu'on s'élève plus, rencontre des faits assez nombreux qui paraissent la contredire. En Bresse, par exemple, les hauteurs sont généralement regardées comme plus insalubres que les lieux bas.

Ce qui vient d'être dit de l'effusion et de la diffusion des miasmes putrides peut s'appliquer à toutes les émanations.

Troisième classe d'émanations. — Elle comprend celles qui sont exhalées par des êtres vivans, végétaux ou animaux, sains ou malades.

Beaucoup de végétaux exhalent les émanations odorantes. Quelques-uns, comme le mancenillier, le rhus toxicodendron, l'upas tieuté, etc., en laissent échapper qui sont réputées dangereuses. Ces émanations, que nous notons ici pour mémoire, ne nous occuperont pas.

Nous ferons de même pour les émanations des animaux sains et malades. Elles passent généralement pour être sans action sur l'homme. Un fait rapporté par M. Decazis, dans la *Revue médicale* (septembre 1827), semble cependant démentir cette opinion.

L'homme, considéré comme foyer d'émanations, les exhale par ses surfaces, et plus spécialement par les voies pulmonaires et la peau. L'exhalation qui les produit n'est pas à beaucoup près également active chez tous, ni chez le même individu à des époques différentes, et par ses diverses surfaces. En tête des influences qui tendent à l'accroître, on doit mettre la chaleur du dehors et tout ce qui accélère sa production intérieure. On doit y ajouter un grand nombre de maladies et particulièrement celles qui paraissent nécessiter une dépuration. La chimie n'a rien appris sur ces émanations, sinon qu'en recueillant l'humidité atmosphérique, on peut en saisir quelques traces. C'est l'odorat et les maladies qu'elles causent qui ont appris le peu qu'on connaît sur elles. Il est certain que leur nature est diverse. Elles ne sauraient être identiques, sortant d'individus qui présentent des conditions organiques si différentes, affectant l'odorat de manières si variées, se présentant ici avec une influence presque nulle, là avec une activité effrayante et produisant des effets si opposés. Règle

générale : leur action est beaucoup moindre quand elles viennent d'individus sains que lorsque c'est d'hommes détériorés ou malades. Les grandes épidémies causées par ces émanations se sont montrées surtout parmi des individus qui étaient au physique détériorés, épuisés par des fatigues et des privations de toutes sortes, et au moral affectés de tristesse, de regrets et de découragement. Telles sont les conditions que l'on rencontre ordinairement dans les armées battues, dans les garnisons après un long siége, chez les prisonniers de guerre et autres, chez les malades et blessés, chez les noirs pris par la traite, etc. Un individu isolé, quand il est sain, peut être plus ou moins désagréable par son odeur, mais ne pourrait guère avoir d'autres inconvénients. S'il est malade, et que sa maladie soit contagieuse, ses émanations peuvent avoir les résultats les plus désastreux (*voyez* CONTAGION). Elles peuvent être nuisibles encore, indépendamment de la contagion, s'il est affecté de certaines fièvres, de la petite-vérole, s'il présente des plaies, des ulcères en suppuration, etc., etc., et surtout si elles sont alors concentrées dans un lieu étroit et clos. Toutes les causes qui activent la fermentation putride, comme l'air chaud et humide, accroissent l'activité des émanations humaines; une température froide et sèche produit l'effet contraire. La diffusion de ces émanations se fait suivant les lois dont nous avons parlé. Ce qu'on doit surtout redouter, c'est leur concentration dans des lieux circonscrits, ainsi que l'ont démontré tous les entassemens d'hommes dans des hôpitaux, des prisons, des casernes, des vaisseaux, et à bord de ces pontons britanniques qui ont dévoré, au rapport du général Pellet, plus de 150,000 Français.

DEUXIÈME PARTIE. — *Influence des émanations.*

En résumant les effets des émanations, on trouve 1° quelques sensations spécialement éprouvées par l'odorat; 2° des modifications plus ou moins notables de la constitution; 3° des maladies plus ou moins graves et la mort. Tous les effets connus des émanations rentrent dans ces trois séries : l'odorat, la constitution, la santé éprouvent leur influence, ou bien elles n'en ont pas.

Influence des émanations sur l'odorat.— Elle se borne le plus souvent à une impression plus ou moins vive de plaisir ou de dégoût. Accumulées dans un lieu circonscrit, les émanations odorantes peuvent produire de légères indispositions, et même, s'il faut en croire beaucoup d'auteurs, des maladies graves et la mort. L'intensité de quelques odeurs est mise chaque jour à profit dans certains cas où il y a trouble prononcé des fonctions des sens et de l'entendement.

Influence des émanations sur la constitution des individus. — Cette influence n'est possible qu'à une condition : c'est la continuité, c'est la persévérance de leur action. Un homme qui serait passagèrement en rapport avec elles, pourrait tomber malade, mais sa constitution ne souffrirait aucune atteinte. Elle ne pourrait être modifiée qu'autant qu'il habiterait, qu'il vivrait dans l'atmosphère qu'elles auraient viciée. C'est, au surplus, une loi commune à tous les modificateurs.

Celles des viandes fraîches exceptées, les émanations n'agissent sur les constitutions qu'en les détériorant. C'est ce qui frappe surtout quand on observe les individus qui habitent le voisinage de certains marais. Là sont des hommes qui respirent dès l'enfance des émanations malfaisantes; souvent ils ont été malades par elles, et leur état de santé passerait, à juste titre ailleurs, pour un état de maladie. Ils sont, en général, sous le rapport physique intellectuel et moral, fort au dessous de ceux qui habitent des atmosphères meilleures. Je n'entreprendrai pas de dresser ici le tableau de leur constitution. Ils diffèrent tellement, suivant les localités, qu'un tableau qui prétendrait réunir les traits que leur constitution présente dans toutes, manquerait nécessairement de vérité. Cependant, au milieu de ces dissemblances, on peut saisir quelques caractères qui saillent au milieu des autres par leur généralité; j'en signalerai deux.

Le plus constant, celui qui se présente d'une manière plus générale, c'est la *faiblesse* et plus spécialement la *faiblesse musculaire*. Je ne sache pas un lieu éminemment malsain par les miasmes marécageux dont les habitans ne soient relativement plus faibles qu'ailleurs. La lenteur de leur démarche et de leurs mouvemens indique d'abord cette faiblesse : leur inaptitude au travail se révèle à chaque instant. C'est ce qu'on peut observer chez les Bressans, les Brênois, les Solognots, etc. M. Prony rapporte que des habitans des marais Pontins sont morts subitement après un travail un peu forcé.

Le second caractère, c'est *l'abondance des fluides blancs*, surtout dans le tissu lamelleux. Dans certaines contrées, elle se manifeste par un excès de graisse, qu'Hippocrate, en parlant des habitans des rives marécageuses du Phase, qualifiait de mauvaise graisse. Ailleurs, comme dans le Forez, la Brenne, les marais Pontins, la Bresse, etc., l'abondance des liquides blancs prend, à un degré quelconque, le caractère de l'œdème. Dans la Bresse surtout, ce sont des individus dont la peau est fine, blafarde, et quelquefois jaune et terreuse; dont les chairs molles et gonflées, conservent quelques instans l'impression du doigt, et ne laissent apercevoir ni les saillies des os, ni celles des muscles; dont la bouffissure est telle qu'elles ôtent aux membres leur agilité et à la face son expression. De cet état aux hydropisies, il n'y a qu'un pas : aussi sont-elles fréquentes dans ces pays, ainsi que les engorgemens glanduleux, ceux des vicères abdominaux, les ulcères aux extrémités, les affections tuberculeuses, etc., etc.

Sous le rapport moral intellectuel, la constitution de ces individus présente aussi quelques caractères communs. C'est une intelligence généralement peu développée, et souvent fort étroite; c'est l'apathie, l'insouciance et l'absence ou la faiblesse de cette disposition sympathique qui forme les liens de famille et rapproche les individus. On présume bien qu'avec une telle constitution, la vie doit être plus courte. C'est ce qui a été constaté par des relevés, statistiques;

et pour n'en citer qu'un exemple, tandis que la vie moyenne approche en France de 27 ans, elle n'est en Bresse que de 20 à 22 ans.

Influence des émanations sur la santé. — Elles agissent sur la santé de quatre manières : 1° en détruisant immédiatement nos organes : c'est ce qui arrive par l'explosion de certains gaz ; 2° en irritant les surfaces qu'elles touchent : c'est l'effet que produisent entre autres les vapeurs d'ammoniaque, d'hydrochlorate d'ammoniaque, les gaz acide sulfureux et acide hydrochlorique, le chlore, etc. ; 3° en se substituant à l'air respirable : c'est, dit-on, la seule manière dont agissent l'azote, l'hydrogène, l'hydrogène carboné, le gaz acide carbonique, etc., etc.; 4° en causant des maladies variées après avoir pénétré par l'absorption dans nos organes. Nous ne nous occuperons que de ce dernier mode, renvoyant pour les autres au mot Gaz.

Il n'est pas toujours facile de déterminer qu'une maladie est causée par des émanations : on ne peut suivre celles-ci jusque dans l'économie, les prendre sur le fait quand elles y mettent les désordre ; du foyer d'où elles sortent aux effets qu'elles produisent, il n'y a que des inconnus. Cependant on a pu savoir qu'une foule de maladies sporadiques, endémiques et épidémiques étaient nées des émanations. Comment ces convictions ont-elles été acquises ?

Principalement à cause de la certitude, de la probabilité ou de la possibilité d'un rapport entre le malade et l'atmosphère d'un foyer ;

A cause de la constance avec laquelle la plupart de ceux qui avaient eu précédemment les mêmes rapports, s'étaient trouvés atteints des mêmes maladies ;

A cause de l'analogie reconnue entre les phénomènes présentés par certains malades, et ceux qu'ils eussent offerts par suite de l'application immédiate de la substance dont les émanations avaient dû s'échapper (plomb, mercure, ellébore, tabac) ;

Parce qu'aucune influence, autre que des émanations, ne paraissait pouvoir rendre compte du développement et des caractères de la maladie observée;

Parce qu'enfin on trouvait une analogie marquée entre certaines maladies de source inconnue et celles que cause, à n'en pas douter, l'influence des émanations.

Les maladies que, par ces divers procédés, on a pu reconnaître comme d'origine miasmatique, sont infiniment nombreuses et variées. Leurs différences sont telles qu'on doit croire d'abord, quand on considère leur masse, qu'on ne saura leur trouver un caractère qui leur soit commun. Il en est un cependant qui, sinon présente cette généralité, au moins en approche : mais ce caractère n'est pas spécial aux maladies causées par les miasmes : elles le partagent avec *toutes les affections nées d'un principe morbifique introduit du dehors dans nos organes, et peut-être dans certains cas créés par eux*. Ce caractère est l'*affection morbide des membranes tégumentaires*.

C'est une chose bien remarquable, que la lésion *presque constante* d'une partie quelconque de nos membranes excrétoires, chez les malades qui portent en eux un principe dont l'excrétion est nécessaire. Que l'on passe en revue les maladies contagieuses, la variole, la vaccine, la rougeole, la scarlatine, la syphilis, les typhus, la peste, la fièvre jaune, le choléra-morbus, certaines dysenteries, certaines angines, la rage, etc., etc. ; les maladies causées par la morsure ou la piqûre des animaux venimeux, les empoisonnemens, qu'elle qu'ait été la voie par laquelle le poison aurait été introduit ; passez aussi en revue la longue série des épidémies, qui, par leur étendue et la spécificité de leur aspect, paraissent le produit d'agens spécifiques : ajoutez-y le nombre immense des maladies causées par les émanations, à *quelque classe qu'elles appartiennent;* et vous trouverez *presque* constamment, soit pendant la vie par l'observation des symptômes, soit après la mort par l'examen des traces cadavériques, des signes ou des indices d'une affection, dans une mesure quelconque, de la surface soit extérieure, soit intérieure du corps.

Pour la peau, ce sont des éruptions de toute espèce, des macules, des pétéchies, des altérations de couleur, etc. Pour les muqueuses, ce sont des ophthalmies, des coryzas, des angines, des gastrites, des entérites, etc., des éruptions aphtheuses, diphtéritiques, des vomissemens de matières variées ; des douleurs, des angoisses, des sensations de brûlure, dans la région épigastrique et le reste du ventre ; des diarrhées, des douleurs de vessie, etc. ; et après la mort des lésions nombreuses de couleur et de texture de cette partie de nos tégumens.

Qu'on ne pense pas qu'en signalant ce caractère, je prétende que toutes les maladies qui l'offrent soient des maladies de la peau et des muqueuses, soient des gastrites, des entérites, etc. Non, ces lésions ne *constituent* pas la maladie : elles contribuent à l'*exprimer*, souvent même elles ne sont qu'un de ses moindres moyens d'expression. J'ai seulement voulu montrer la *constance* d'une affection à un degré quelconque des membranes excrétoires chez les sujets qui portent en eux un principe, une cause matérielle de maladie; constance à laquelle on trouvera d'autant moins d'exceptions qu'on s'occupera plus de la constater. Mais après ce caractère, étouffé, perdu souvent au milieu des autres symptômes, les maladies miasmatiques ne présentent plus rien dans leur aspect qui soit commun à toutes : ce qui ne veut pas dire qu'elles n'offrent que des différences, car il est bien constant qu'elles présentent des analogies de formes qui répondent aux analogies des foyers, comme MM. Audouard, Pariset et autres en ont déjà fait la remarque. Mais ce qu'il importe bien de noter, c'est que, indépendamment de ces analogies, les maladies causées par les émanations, comme celles qui résultent de l'action des poisons, des virus ou des venins, offrent, non-seulement quant à leurs symptômes, mais encore relativement à leur durée, leur gravité et la manière dont elles se comportent sous les modificateurs, une multitude de différences qui concourent à dénoter la spécificité de leur origine.

Troisième partie. — *Règles hygiéniques relatives aux émanations.*

Ces règles se rattachent, 1° aux foyers d'émana-

tions, 2o aux émanations elles-mêmes, 4o aux individus qui sont ou peuvent être soumis à leur action.

§ I. Règles relatives aux foyers d'émanation.

Détruire ces foyers; empêcher qu'il s'en établisse; éloigner des lieux habités ceux qui sont inévitables; modifier, quand on le peut, le travail qui s'y opère : voilà en quoi consistent les règles relatives aux foyers.

Détruire les foyers.—C'est l'indication qu'on remplit en étanchant les eaux stagnantes; en desséchant les marais, ou, au moins, en réduisant leur étendue; en coupant, en arrachant les végétaux qui s'y nourrissent; en détruisant, quand on le peut, les fossés qui environnent les villes; en organisant dans celles-ci un bon système de nettoiement; en y multipliant les fontaines; en pavant, ou au moins en ferrant bien leurs rues; en maintenant la propreté dans les vaisseaux; en les débarrassant de la boue noirâtre et fétide qui fait de leur cale un marais; enfin, en dispersant les hommes accumulés dans les places de guerre, les casernes, les hôpitaux, etc.

Empêcher la formation des foyers.—C'est ce qu'on fait en encaissant les rivières sujettes à se déborder; en désobstruant leur embouchure; en rendant plus facile la retraite des eaux après leurs débordemens, ou les hautes marées; en ne permettant pas, sans de graves motifs, la création d'étangs d'eau douce, ou de marais salans ou de rizières; en ne souffrant pas les dépôts d'immondices sur la voie publique; en se hâtant d'inhumer ou de brûler les cadavres de toute espèce, en prévenant l'encombrement des hommes, et surtout des hommes malades, etc.

Eloigner des lieux habités les foyers qu'on ne peut soit empêcher, soit détruire.—C'est l'indication que l'on a voulu remplir par le décret du 15 septembre 1810. Ce décret soumet les établissemens d'ateliers et de manufactures répandant une odeur incommode ou insalubre à des conditions rigoureuses. Il range ces établissemens en trois classes, dont la première subit les conditions les plus sévères. Cette classe comprend les fabriques d'amidon, de bleu de Prusse, de charbon de terre et de bois épurés, de colle forte, de suif brun, de parchemin, de poudrette, de taffetas de toiles et de cuirs vernis, d'huile de pieds de bœuf et de cornes de bœuf, d'acide sulfurique, de minium, de sel ammoniaque, de soude artificielle; les boyauderies, les fours à chaux, les routoirs, les tueries, les triperies, les échandoirs, etc. Sont rangés dans la second classe les fabriques de blanc de céruse, de noir d'ivoire ou de fumée, de taffetas ciré, de tabac; les chandeliers, les couverturiers, les hongroyeurs, les mégissiers, les dépôts de cuirs verts, les fonderies de suif en branche, les salles de dissection, les vacheries, les blanchisseries de toile par le chlore, etc. Enfin, dans la troisième classe, qui contient les établissemens qu'on peut laisser, mais en les surveillant, auprès des habitations, on trouve les fabriques d'alun, de boutons, de colles de parchemin et d'amidon, de cornes transparentes, de papiers peints, de savon, de vitriol, les brasseries, les fonderies de cire, etc.

Modérer, quand on le peut, l'activité des foyers.—C'est à quoi l'on parvient quand on soustrait les matières fermentescibles à l'action de la chaleur, de l'air ou de l'eau; en évitant autant que possible les exhumations, les fouilles des vieux cimetières, quand la chaleur est forte et l'air humide; et en choisissant de préférence pour ces opérations la saison froide; en prévenant, par une exécution prompte, l'exposition prolongée des matières exhumées à l'air et au soleil; en tâchant qu'une couche d'eau reste, malgré les chaleurs, sur la vase des canaux et des marais; en n'entreprenant pas le desséchement de ceux-ci pendant la saison la plus chaude; en préférant, pour le nettoiement des vaisseaux, le grattage et les frottemens aux lavages; en desséchant, soit par la chaleur, soit au moyen de substances absorbantes, les matières fermentescibles, comme on le fait à Montfaucon pour les urines avec le plâtre, et comme M. Parent a proposé de le faire avec la même substance pour la poudrette qu'on transporte au loin dans des vaisseaux; en rafraîchissant par des courans d'air l'atmosphère des hôpitaux, des casernes, des prisons, etc.; en choisissant de préférence pour les inondations des rizières et le rouissage du chanvre, l'eau courante à l'eau stagnante; et enfin en faisant usage des substances désinfectantes dont il a été traité aux mots Chlorures et Désinfection.

§ II. Règles relatives aux émanations considérées en elles-mêmes.

Ces règles ont pour but : 1o d'empêcher l'effusion des émanations; 2o d'opérer leur diffusion quand l'effusion a eu lieu; 3o de les détruire.

Empêcher l'effusion des émanations dans les lieux habités. On tend ou l'on tendrait à remplir cette indication en donnant aux fosses mortuaires assez de profondeur pour qu'il ne s'en échappât que peu d'émanations; en tenant clos hermétiquement les caveaux qui ont reçu des cadavres; en évitant de remuer le sol des vieux cimetières, et, s'il faut absolument le remuer, en ne l'ouvrant que partiellement, peu à peu; en tâchant, dans les exhumations, de ne secouer ni entr'ouvrir les bières et les cercueils; en essayant si, comme on l'a avancé, le chanvre pourrait se rouir dans des fosses fermées qu'on n'ouvrirait qu'après l'opération finie et avec de grandes précautions; en dirigeant, par un tuyau d'évant, dans les couches supérieures de l'air les émanations qui tendent à s'échapper des fosses d'aisances par les latrines; en établissant surtout, au moyen du procédé de M. D'Arcet, un appel dans ce tuyau. En tenant exactement closes les ouvertures des siéges quand l'appel n'est pas suffisant pour établir un fort courant d'air, qui, passant par elles, sortirait par le tuyau; en plaçant les latrines dans les endroits les plus éloignés possible des appartemens habités; en ne souffrant pas dans l'intérieur des prisons, des hôpitaux, des casernes, etc., les baquets découverts où les matières fécales sont déposées; en évitant, lorsqu'on le peut, les puisards, vu

que, n'ayant qu'une ouverture, ils restent toujours ouverts; en faisant que, dans les villes, les ruisseaux et principalement les égouts soient couverts; en dirigeant au dehors, par des cheminées à la D'Arcet, les vapeurs qui, répandues dans les ateliers, altereraient la santé de ceux qui y travaillent; enfin, en mettant obstacle, par l'établissement ou la conservation de forêts épaisses, à ce que l'atmosphère des lieux malsains ne s'étendît jusqu'à ceux qui sont habités.

Opérer la diffusion des émanations qui rendent l'air insalubre. Cette diffusion s'opère seule quand on écarte tout ce qui pourrait lui être obstacle. C'est ce qu'on fait lorsqu'on procède, dans les villes, à l'élargissement des rues et au percement des quartiers mal aérés; en ne souffrant pas qu'on donne aux maisons une hauteur trop grande; en détruisant, ou au moins en perçant les hautes murailles dont quelques villes sont entourées; en abattant certaines forêts qui concentreraient les miasmes dans une vallée ou gêneraient l'arrivée des vents qui doivent les entraîner; en multipliant dans les hôpitaux, casernes, prisons, etc., etc., les portes et fenêtres; en tâchant qu'elles se correspondent; et, si d'ailleurs on le peut sans danger, en ôtant les châssis des croisées et les panneaux des portes, comme, au rapport de M. Audouard, on l'a fait avec avantage à l'hôpital du Séminaire à Barcelonne; en tenant ouverts, quand le temps le permet, les sabords et les écoutilles des vaisseaux; en multipliant les puits dans les mines, etc., etc.

On y parvient encore *en agitant l'air des lieux circonscrits avec de larges surfaces.* C'est ce qu'on fait dans beaucoup de pays en déplaçant avec des *vans* l'atmosphère des étables. Percy utilisa ce moyen pour assainir un hôpital très-insalubre, pendant la campagne d'Austerlitz. Dans une autre occasion, il employa une espèce de moulin appelé *tarare*, qui, par le mouvement de ses ailes, sert à ventiler le grain. Il a fait quelquefois aussi agiter par des infirmiers les vantaux des portes dans les hôpitaux malsains. Ce dernier moyen peut suffire pour renouveler l'air d'une pièce de médiocre étendue.

En dirigeant le vent du dehors dans la pièce qu'on veut assainir. C'est à quoi sert *la manche à vent*, sorte d'entonnoir en toile, qui par son ouverture extérieure reçoit le vent et le verse par l'autre jusque dans la cale des vaisseaux. « Son effet, dit M. Keraudren, est très-avantageux sans être embarrassant. Cependant elle ne serait que nuisible par les temps humides. On ne peut s'en servir que lorsque le vent souffle avec force; elle est tout à fait inutile par un temps calme. »

En introduisant de force l'air extérieur. On le peut avec de grands soufflets. Percy parle de cet instrument, mais il ne paraît pas qu'il l'ait employé. Le *ventilateur de Halès* agit de cette manière : c'est un assemblage de deux grandes boîtes, garnies de soupapes et de diaphragmes mobiles, lesquels, mis en mouvement par les mains d'hommes, font de ce ventilateur une espèce de soufflet. Son étendue, le dérangement qu'il éprouve souvent, l'altération que les rats font subir à ses tuyaux, etc., etc., en ont à peu près fait abandonner l'usage dans l'intérieur des navires.

En pompant l'air intérieur. C'est l'office que devait remplir la *roue centrifuge*, inventée en 1734 par Desaguliers, pour renouveler l'air de la Chambre des communes en Angleterre. Nous ne décrirons pas cette machine, qui est abandonnée.

En déplaçant violemment l'air par la déflagration de la poudre à canon. Pour cela il faut que la poudre soit sèche. En la brûlant après l'avoir humectée avec du vinaigre, comme on l'a conseillé et même pratiqué dans des navires, on ne fait que changer l'odeur de l'air. La déflagration de la poudre sèche me paraît un bon moyen, et son usage ne doit pas être empêché par la crainte des vapeurs fort innocentes qu'elle laisse quelques instans. M. Keraudren pense qu'on peut avec avantage tirer des coups de pistolet dans les parties des navires où, comme la cale et le faux pont, l'air ne circule pas.

En établissant des feux dans l'atmosphère qu'on veut assainir. L'efficacité des feux en rase campagne est au moins fort problématique. Cependant M. Ramel raconte qu'en Afrique des faucheurs tombaient tous malades par le voisinage d'un étang. Entre eux et cet étang on établit une trentaine de grands fourneaux gazonnés, en forme de hutte, et dans lesquels on entretenait un grand feu. A dater de ce moment, le nombre des individus qui tombaient chaque jour malades diminua considérablement, et bientôt les maladies cessèrent tout à fait. (*De l'influence des Marais*, etc., etc. 1802.)

Dans les lieux circonscrits, les feux clairs sont peut-être le meilleur moyen de renouveler l'atmosphère. Tous les jours on les utilise dans nos maisons pour chasser les odeurs, et Cook en fit un grand usage dans son second voyage. Ce moyen ne peut, au reste, être employé que dans des atmosphères propres à la combustion. Il ne faudrait pas y songer pour des fosses d'aisances, des puits, des puisards, etc., etc., qui seraient méphitisés pas l'azote, l'acide carbonique ou l'ammoniaque.

En établissant, au moyen de la chaleur, entre l'atmosphère viciée et l'air extérieur, un courant qui verse l'une dans l'autre. Plusieurs moyens peuvent remplir cette indication.

Le premier et le plus simple, ce sont les cheminées. Un feu clair dans leur foyer, les portes restant ouvertes, l'air d'un appartement est promptement renouvelé. Les poêles atteignent avec plus ou moins d'efficacité le même but. Salmon, sur la demande de l'ancien conseil de santé militaire, avait imaginé, pour purifier des salles malsaines d'hôpitaux, un poêle de fonte autour duquel étaient fixés, par leur sommet, des cônes de tôle qui devaient aspirer par leur base l'air corrompu. Ces poêles ont été abandonnés.

Duhamel avait adapté à l'intervalle situé entre la cuisine des officiers et celle des équipages, dans les vaisseaux, intervalle où l'air est toujours échauffé, des tuyaux qui, prolongés dans la cale et le faux pont, humaient l'air vicié qui s'y trouve constamment. Un procédé à peu près semblable a été inventé par Sutton, en Angleterre. Mais il était plus efficace à cause

de ceci, que les tuyaux aspirateurs étaient adaptés au foyer même de la cuisine. M. Keraudren pense que si cette dernière, au lieu d'être placée sur le gaillard d'avant, l'était dans une partie plus centrale, l'entrepont, par exemple, on pourrait utiliser la chaleur qui s'y dépense en pure perte en y adaptant des tuyaux aspirateurs. Le poêle de Forfait, qui humait l'air des parties basses des vaisseaux au moyen de deux tuyaux et le rejetait par un troisième, était conçu suivant le même système que les appareils précédens. On peut en dire autant de l'appareil conseillé par Wuettig en 1809, pour l'assainissement des hôpitaux, des mines, des navires, etc. : c'est un ballon de cuivre placé dans un fourneau de tôle, absorbant l'air par deux tuyaux inférieurs et le rejetant par une douille verticale. Ce dernier appareil paraît être celui qui a le plus d'efficacité.

Le seul établissement d'un foyer de combustion sur une des ouvertures d'un lieu circonscrit suffit ordinairement pour en renouveler l'atmosphère. On n'emploie quelquefois qu'un feu clair de broussailles. On se sert aussi de fourneaux qui, pour cela, sont nommés ventilateurs ou purificateurs. Ce sont des réchauds ordinaires, surmontés ou non d'un tuyau, qui, étant ouverts par leur fond, obligent le courant d'air à traverser leur foyer : c'est encore un simple tuyau garni d'une grille à son milieu et dont la partie supérieure est remplie de charbons allumés. Dans le rapport fait à la Société de médecine, en 1780, en réponse à quelques questions relatives aux caveaux d'une des églises de Malte, on propose un fourneau en brique, rond ou carré, construit sur une grille de même dimension que l'ouverture du caveau, afin que l'air ne puisse passer qu'à travers le fourneau. L'appareil qui me paraît le meilleur est celui que l'on a employé dans ces derniers temps pour désinfecter plusieurs égouts de Paris et particulièrement l'égout Amelot. Il se compose de deux parties : une cheminée de tôle assez large pour embrasser l'ouverture de l'égout, et un fourneau que l'on descend à une hauteur calculée dans cette ouverture. Au surplus, ces divers fourneaux ne peuvent être utiles que pour les lieux qui ont au moins deux ouvertures. C'est ce que présentent constamment les fosses d'aisances et les égouts. Il faut que l'air extérieur pénètre par l'ouverture libre, balaie l'air vicié, et ressorte par l'ouverture où se trouve le foyer. On ne doit employer ce moyen pour les caveaux de sépulture, qui généralement ne sont ouverts que d'un côté, qu'après les avoir percés à une autre place. Le choix de l'ouverture qui doit recevoir le foyer n'est pas indifférent. On doit préférer celle où l'on suppose qu'on aura un tirage plus fort et qui est située de telle sorte que les émanations qui pourront s'en échapper, incommoderont moins le voisinage. M. D'Arcet a montré, dans son Mémoire sur l'assainissement des salles de spectacle (*Annales d'hygiène,* avril 1829), que les latrines qui d'ordinaire sont une cause d'infection, peuvent servir de moyen de purification, si le courant établi dans le tuyau d'évent est d'une intensité assez grande pour obliger l'air extérieur à pénétrer avec force par les siéges, que, bien entendu, on laisse alors débouchés.

L'assainissement et le rafraîchissement des salles de spectacle s'opèrent par un procédé analogue. Une cheminée de grandeur suffisante, montant au-dessus de la toiture, ne communiquant avec la salle que par son ouverture inférieure, et garnie de trappes à doubles vantaux pour diminuer à volonté son diamètre, est placée à l'aplomb du lustre. Celui-ci et la chaleur de la salle font le reste. En même temps, un système de tuyaux est organisé pour conduire dans la salle l'air extérieur, préalablement chauffé ou rafraîchi, et dirigé de manière qu'il ne vienne pas frapper immédiatement les spectateurs. Il serait à désirer qu'on procédât avec des précautions semblables à l'assainissement des hôpitaux, des prisons, des dépôts de mendicité, de tous les lieux enfin où une quantité d'hommes sains, détériorés ou malades, doivent vivre ou se rétablir dans un espace circonscrit.

Opérer la destruction immédiate des émanations. — On y parvient en versant dans l'atmosphère des gaz qui décomposent les émanations qui s'y trouvent. Ce sujet ayant été traité aux mots CHLORURES et DÉSINFECTION, nous n'y reviendrons pas.

§ III. RÈGLES RELATIVES AUX INDIVIDUS QUI SONT OU PEUVENT ÊTRE SOUMIS A L'INFLUENCE DES ÉMANATIONS.

Ces règles sont de deux sortes : les unes ont pour objet d'éviter aux individus le contact des émanations ; les autres rendent l'homme insensible ou moins sensible à leur action.

A. *Eviter le contact des émanations.* — On observe cette règle quand, avant de pénétrer dans un lieu qui pourrait être méphitisé, on s'assure que l'air y est respirable. Cette certitude s'acquiert soit en plongeant un corps en combustion dans l'atmosphère suspecte, soit et mieux encore en y descendant un animal vivant. *Voyez* au surplus le mot DÉSINFECTION.

On suit encore cette règle en évitant le séjour, même le moins long, près de marais malsains ou de tout autre foyer d'émanations dangereuses ; en évitant de se placer ou de rester sous le vent de ces foyers ; en préférant, quand on est en mer, de voguer au large que d'approcher des côtes, surtout si on les sait insalubres ; en faisant que les relâches soient les plus courtes possibles ; en choisissant bien son mouillage ; en évitant, lorsqu'on touche une côte pour se ravitailler, d'envoyer des matelots à terre, préférant se faire apporter l'eau, le bois, etc., par des indigènes ou des ouvriers acclimatés. Lind était dans cette indication quand il conseilla d'établir dans les pays chauds et malsains des espèces de comptoirs flottans, au moyen de vaisseaux démâtés, maintenus à une distance suffisante de terre, et où séjourneraient les personnes qui ne seraient pas acclimatées.

C'est aussi en vertu du même principe que l'on doit s'abstenir d'élever des hôpitaux, des casernes, des prisons, etc., d'asseoir des campemens dans le voisinage des foyers ; qu'il faut abandonner, comme on fut forcé de le faire pour un hôpital à la Jamaïque, les établissemens ainsi placés, ou même les détruire,

parti que, au rapport de M. de Humboldt, le gouvernement espagnol a été plusieurs fois sur le point de prendre à l'égard de la Véra-Cruz. L'établissement des fosses mobiles, en mettant une classe nombreuse d'ouvriers à l'abri du méphitisme, est conforme aussi à cette indication.

On s'y soumet encore quand, ne pouvant se soustraire absolument aux foyers, on les évite du moins aux époques de l'année et aux heures du jour où ils offrent le plus de danger. C'est ce qu'on fait en combinant son départ, quand on se rend dans une contrée malsaine, de manière à n'y arriver qu'à l'époque où elle l'est le moins; en fuyant les marais et en général tous les foyers de putréfaction, le matin au lever du soleil ou le soir après son coucher; en évitant d'y passer la nuit et particulièrement de s'y livrer au sommeil; et, si enfin on y est forcé, en faisant de grands feux, en s'abritant, en prenant toutes les précautions dont on peut s'entourer.

Pour compléter ce que nous avons à dire sur cette indication, il nous reste à exposer les moyens qu'on a proposés pour soustraire les voies respiratoires au contact d'émanations délétères. C'est ce que nous allons faire sommairement.

Ces moyens peuvent être rangés en trois classes. Les uns permettent de respirer une autre atmosphère que celle où l'on se trouve : les seconds entretiennent la respiration avec une provision d'air pur que l'individu porte avec lui : les troisièmes enfin obligent l'air impur à traverser certains milieux propres à le purifier, avant son arrivée dans les poumons.

Moyens qui permettent de respirer une autre atmosphère que celle où l'on se trouve. — Ces moyens consistent à faire communiquer directement la bouche ou le nez, par un tuyau, avec l'atmosphère respirable. L'expérience a démontré qu'un tube de vingt millimètres environ de largeur peut suffire, quand sa longueur ne dépasse pas vingt à trente mètres; et qu'il vaut mieux, lorsque cette longueur doit être dépassée, augmenter successivement son diamètre depuis son embouchure jusqu'à son autre extrémité. Cependant on pourrait se passer de cet accroissement en adaptant à cette extrémité un soufflet dont on peut varier à l'infini la forme et la puissance : c'est ainsi qu'on fournit maintenant de l'air aux ouvriers placés sous la cloche du plongeur, ce qui leur permet de rester et de travailler sous l'eau des heures entières à des profondeurs de 7 à 8 mètres. L'air est sans cesse envoyé par une pompe foulante placée sur le rivage ou sur un bateau. L'emploi de cette machine est journalier en Angleterre. C'est avec un tube respirateur que Pilastre du Rosier a pu, en 1785, descendre au fond d'une cuve de brasseur méphitisée par l'acide carbonique, y rester plusieurs heures sans gêne et sans souffrance, alors que des animaux qu'on mettait auprès de lui étaient immédiatement asphyxiés.

Moyens qui entretiennent la respiration avec une provision d'air pur que l'individu porte avec lui. — Ces moyens ont été imaginés pour suppléer aux précédens, quand la disposition ou la profondeur des lieux ne permettent pas de s'en servir. Ils consistent dans un réservoir rempli d'air pur, dont la capacité est relative au temps que devra durer le séjour dans l'atmosphère méphitique, et qui communique avec la bouche par un tuyau. On a calculé que pour suffire à la respiration pendant 15 à 16 minutes, sa capacité devait être de 210 mètres cubes. Le réservoir est fait de cuir. Quand son étendue est médiocre, on le place dans une espèce de hotte que porte le sujet. S'il est plus grand, il est mis sur un chariot que l'ouvrier traîne à sa suite. M. Lemaire, d'Angerville, a perfectionné ces appareils de la manière la plus ingénieuse. Il se sert de deux réservoirs, le principal est en cuivre et placé sur le dos. Il contient de l'air comprimé à 14 atmosphères et plus. Un tuyau garni d'un robinet le met en communication avec un autre réservoir placé sur la poitrine, formé en partie de peau, extensible conséquemment, et où l'air, arrivé par le tuyau, reprend son volume ordinaire. Un second tuyau, qui aboutit à une espèce de masque susceptible de s'adapter sur toutes les figures, porte l'air du réservoir pectoral, par le nez, dans les poumons. C'est avec cet appareil que M. Lemaire fit en 1828, sur l'invitation du ministre de la marine, des expériences dans la Seine qui ont parfaitement réussi : on en trouvera les détails dans l'excellent Mémoire sur un moyen proposé pour respirer impunément les gaz délétères, inséré par M. D'Arcet, Gaultier-de-Claubry et Parent-Duchâtelet, dans le 2e numéro des *Annales d'Hygiène*. On trouvera également dans ce mémoire, auquel nous avons fait plus d'un emprunt, les moyens variés qui ont été mis en usage pour fixer les tubes aux ouvertures respiratoires.

Moyens qui forcent l'air impur à traverser certains milieux propres à le purifier avant son arrivée dans les poumons. — Le plus simple de ces moyens est l'application sur la bouche de linges ou d'éponges imbibées de vinaigre ou mieux encore d'une solution de chlorure de soude ou de chaux; le tamponnement des narines avec les mêmes substances humectées de liqueurs aromatiques a été conseillé par Macquart. M. Devèze rapporte que, dans l'épidémie de fièvre jaune qui ravagea Philadelphie en 1793, un grand nombre d'habitans se bouchaient si fortement le nez avec des éponges mouillées de vinaigre et des sachets camphrés que la respiration demeurait longtemps comme interrompue. Indépendamment de cet inconvénient, le tamponnement a celui non moins notable qu'il laisse la bouche libre et inspire une sécurité dangereuse. Il me semble qu'on pourrait avec plus de succès, et sans aucun des inconvéniens qui viennent d'être signalés, enfermer la tête dans une cage de toile métallique à larges mailles, qui serait recouverte d'une gaze qu'on humecterait souvent avec une solution de chlorure de soude ou de chaux. Ce qui me porte surtout à le croire, c'est l'assertion de Rigaud de Lisle, qui avance que la cloison la plus légère suffit pour préserver de l'influence des miasmes marécageux.

Dans la peste de Marseille, en 1721, on portait, au rapport de Mangel, des espèces de coiffes en maroquin vernissé qui emboîtaient les épaules et formaient une sorte de masque se terminant au niveau de la bouche et du nez, par un prolongement en forme de bec, dont l'intérieur était oint de matières balsamiques et rempli

de parfums ; sauf le bec qui a été supprimé, et le tissu qui maintenant est de taffetas ciré, ce vêtement est encore en usage dans le lazaret de Marseille.

Brize-Fradin imagina de faire passer l'air à travers une sorte de boîte à moitié remplie de coton mouillé, que l'ouvrier tient à sa main ou accroche sur sa poitrine, et qui se termine par un tube dont il porte l'orifice à la bouche chaque fois qu'il va respirer. Cet appareil offre de grandes imperfections; et d'abord, comme il n'est pas fixé à la bouche, si pour une cause quelconque il n'y est pas porté à chaque inspiration, le sujet peut être atteint; de plus, il a l'inconvénient d'occuper constamment une main de l'ouvrier, et celui encore de ne pas donner passage à l'air si le coton est trop mouillé, ou de ne pas le purifier si celui-ci est sec.

M. Gosse fils a perfectionné l'éponge, dont l'application sur la bouche avait été conseillée par son père et d'autres, en cousant ses mailles principales et en la composant de lames superposées de telle sorte que leurs cellules ne se correspondissent pas. Armé de cette éponge, il respira impunément un air chargé de poils, l'atmosphère d'une fosse méphitisée où deux hommes venaient de succomber, et celle d'une salle que l'on avait remplie d'acide sulfureux, de vapeurs mercurielles, etc., etc. Il humectait son éponge de liquides différens, suivant l'atmosphère qu'il devait respirer. Quand il s'agissait de vapeurs mercurielles et de poils, il employait de l'eau simple; c'était une dissolution de potasse pour l'acide sulfureux; et, dans la fosse dont il vient d'être parlé, il se servit d'une solution d'acétate de plomb. MM. D'Arcet, Gaultier-de-Claubri et Parent-Duchâtelet pensent que l'eau seule doit suffire s'il s'agit de vapeurs métalliques, de mercure ou d'arsenic, par exemple; qu'il faudrait substituer à la potasse le chlore ou le chlorure de chaux dans la proportion de deux onces par litre, si l'on avait affaire à de l'hydrogène sulfuré, des gaz ammoniacaux, des émanations d'hôpitaux ou des matières en putréfaction; et qu'en trempant l'éponge dans l'eau de chaux on pourrait pénétrer impunément dans un lieu ou l'acide carbonique se serait amassé.

C'est dans le même système qu'a été conçu l'appareil inventé par un nommé Robert, ouvrier mineur dans une houillère d'Angleterre, et qui servit aux expériences faites à Manchester sous les yeux de M. Henri, et à Paris sous ceux des trois savans nommés plus haut. Cet appareil, qui a particulièrement pour but de préserver de la fumée dans les lieux incendiés, peut très-bien être employé contre les gaz délétères. Il se compose d'un bonnet ou capuchon présentant, au devant des yeux, deux orifices garnis chacun d'une glace épaisse ou d'une lame de mica. De ce capuchon, dont la partie inférieure est fixée autour du col, part, au niveau du nez, un tuyau de cuir, ayant de 3 à 4 pieds de long, et tenu constamment ouvert au moyen d'une spirale en fer. L'extrémité inférieure de cette espèce de trompe, qui touche presque à terre, est enveloppée d'une morceau d'une étoffe grossière de laine et remplie d'une éponge mouillée. Nous n'entrerons pas dans le détail des expériences tentées avec cet appareil dans des atmosphères chargées de fumée et de vapeurs acides; il nous suffira de dire qu'elles ont réussi. Seulement la chaleur excessive que l'on éprouve sous la coiffe de Robert et la constriction qu'elle exerce autour du col ont engagé les pompiers qui avaient pratiqué ces essais à lui faire subir des modifications importantes. Dans leurs mains elle s'est trouvée réduite à un véritable masque qui embrasse la moitié antérieure de la tête et s'y applique hermétiquement. La trompe a été remplacée par une sorte de cage bourrée d'éponge et recouverte de futaine. Les expériences tentées avec ce masque ont laissé moins à désirer.

B. *Rendre l'homme insensible ou moins sensible à l'influence des émanations.*—Un fait qui frappe par sa généralité, quand on parcourt les relations d'épidémies causées par les émanations, c'est que les individus dont la constitution a été détériorée par un mauvais régime, par les fatigues, la misère, les passions tristes, les maladies, toutes les causes enfin qui sont capables de lui porter dommage, sont plus spécialement et plus gravement atteints par les émanations morbifiques que ceux dont la *constitution* se présente avec des conditions contraires. De ce fait important découle une des règles principales pour résister à l'influence des miasmes : elle consiste à éviter avec le soin le plus attentif, quand on sait qu'on sera, qu'on pourra être ou que déjà l'on est en rapport avec ces derniers, toutes les causes capables d'affaiblir, d'altérer la *constitution*, et, par contre, à user de tout ce qui est susceptible d'accroître sa vigueur; enfin, à éloigner ou à rapprocher de l'homme toutes les causes de détérioration et de perfectionnement physiques. Ce n'est pas ici le lieu d'exposer les règles pour atteindre ce but : il faudrait passer en revue la plus grande partie de l'hygiène; nous ne le devons pas.

Un second fait non moins général, non moins important comporte aussi une règle d'une haute importance. On a remarqué qu'en temps d'épidémie, et que généralement partout où des foyers ont vicié l'atmosphère, toutes les causes *sans distinction* qui peuvent troubler *la santé*, ont bien plus de prise sur elle qu'ailleurs ou dans les temps ordinaires, et provoquent la maladie régnante, presque exclusivement à toute autre. Qu'on fouille les historiens de la fièvre jaune, de la peste, du choléra-morbus, des typhus, des fièvres pernicieuses et généralement des maladies produites par les émanations, on trouvera dans tous l'expression du fait que je viens de signaler : tous fourniront la même liste des causes *occasionnelles* de la maladie dont ils se sont occupés. On y verra un refroidissement, un accès de colère, une mauvaise digestion, une chute, une blessure, l'ennui, etc., toutes causes qui amènent ordinairement des affections différentes, être suivies du développement de celle que tendent à provoquer les miasmes. De là résulte cette loi générale, qu'en temps d'épidémie, et généralement quand par profession ou autrement l'on est sujet à respirer dans une atmosphère viciée, le meilleur moyen de se soustraire à ses effets est non pas d'éviter telle ou telle cause de maladie, mais de les éviter toutes. Or, comme il est positif que le régime, pour conserver la santé, n'est jamais que relatif; qu'il diffère non-seulement suivant les individus, mais en-

core selon une foule d'autres circonstances, et particulièrement les climats et les habitudes, on concevra combien est vaine l'indication détaillée d'un régime applicable à tous les individus exposés aux émanations morbifères. Aussi n'entreprendrai-je pas davantage pour la *santé* que je ne l'ai fait tout à l'heure pour la *constitution* d'exposer une série de règles qui seraient déplacées ici.

Il est un troisième fait d'où sortent aussi des règles pleines de valeur : c'est l'insensibilité acquise contre les miasmes par les individus soumis depuis longtemps à leur action. Il est d'observation que les corroyeurs, les tanneurs, les fabricans de chandelle, et généralement tous ceux qui respirent habituellement un air chargé d'émanations, sont moins aptes à contracter la peste, la fièvre jaune, etc., que les autres individus. Les ouvriers du clos de Montfaucon et les femmes qui dans le voisinage, travaillent à la poudrette, ont tous été exempts de l'épidémie qui ravagea Pantin et La Villette, il y a un certain nombre d'années. M. Bourdois de La Motte, ayant été envoyé au village d'Anières pour une épidémie attribuée avec beaucoup de fondement à une mare qui recevait un grand nombre de cadavres d'animaux, observa que les ouvriers d'une boyauderie voisine avaient été exempts de l'infection. Je pourrais multiplier à l'infini ces faits; mais on en trouvera le complément et les règles qui en découlent, aux mots ACCLIMATEMENT et HABITUDES. (*Voyez* aussi POUSSIÈRES.)

L. DESLANDES *.

EMBARRAS GASTRIQUE * ; *saburre de l'estomac*, *saburre des premières voies*, *plénitude de l'estomac*, *gastricité*; *colluvies gastrica*, *infarctus gastricus*.

On parlait beaucoup de l'embarras gastrique il y a une vingtaine d'années ; c'était la plus fréquente des maladies, la complication presque inévitable des blessures un peu graves, et principalement des plaies de la tête, l'accident le plus fréquent à la suite des grandes opérations, le prodrôme ordinaire de la plupart des *fièvres bilieuse*, *muqueuse*, *adynamique*, *typhoïde*, enfin le *masque* qui déguisait aux yeux des médecins la nature d'une foule d'affections, et qu'il leur fallait alors écarter pour pouvoir les reconnaître. Il se développait sous l'influence des grandes chaleurs ; sous celle des émanations délétères qui s'exhalent dans tous les endroits marécageux, dans les prisons, les hôpitaux, les vaisseaux, et à la suite des emportemens de colère, des chagrins violens, des veilles trop prolongées, des grandes fatigues, des travaux excessifs de cabinet, surtout chez les personnes qui s'y livraient immédiatement après leur repas ; enfin, dans les circonstances les plus variées. Mais, de toutes les causes qui pouvaient le provoquer, les plus puissantes, outre les blessures et les opérations graves dont nous avons déjà parlé, appartenaient aux excitans de l'estomac ; aux agens et aux actes propres à troubler les fonctions de cet organe, tels que les excès de table, l'abus des liqueurs spiritueuses, les viandes salées, fumées, les alimens de mauvaise qualité, l'usage prolongé et trop exclusif des substances grasses et huileuses, celui des végétaux aqueux, l'alimentation trop abondante, de même que l'alimentation insuffisante, l'usage des boissons chaudes, des eaux séléniteuses, de celles qui proviennent de la fonte des neiges, les préparations mercurielles, etc., etc. Il consistait dans l'amas et le séjour dans l'estomac d'une quantité plus ou moins considérable de matières morbifiques, formées par de la bile, du mucus et du suc gastrique altérés ; et, suivant que la bile ou le mucus prédominait, ou que ces deux produits de sécrétion étaient mélangés en proportion à peu près égale, l'embarras gastrique prenait les épithètes de *bilieux*, *muqueux* et *bilioso-muqueux*. Les symptômes de la première variété étaient les suivans : perte d'appétit, amertume de la bouche, enduit jaunâtre de la langue, rapports nidoreux, nausées, vomissemens de matières jaunes, verdâtres et amères, soif et appétence des boissons acides, dégoût des substances animales, teinte jaunâtre de la conjonctive, des ailes du nez et du pourtour des lèvres, sensibilité vive de la région épigastrique, céphalalgie sus-orbitaire, brisement des membres, urines épaisses, foncées et jaunâtres. On assignait pour symptômes à la seconde variété : la perte d'appétit, mais sans dégoût; une bouche pâteuse; l'enduit muqueux, blanc ou blanchâtre de la langue ; l'odeur acide de l'haleine ; des rots insipides ; des nausées et des vomissemens, surtout à jeûn, de matières muqueuses, filantes, blanches, plus ou moins épaisses ; l'absence de soif; un sentiment de pesanteur à l'épigastre après l'ingestion des alimens ; des digestions lentes et paresseuses ; la pâleur de la face ; et des urines blanches, abondantes et déposant un sédiment muqueux ; enfin, les symptômes de la troisième variété étaient un mélange de ceux des deux autres. Ces trois formes de l'embarras gastrique pouvaient être idiopathiques, symptomatiques, sporadiques, endémiques et épidémiques. Ce n'était jamais une maladie mortelle, mais elle précédait, accompagnait ou compliquait souvent les *fièvres graves*. La principale et, pour ainsi dire, l'unique indication qu'il y eût à remplir dans son traitement, consistait dans l'évacuation des saburres ; on y satisfaisait au moyen des vomitifs ou des purgatifs. On devait cependant s'abstenir des vomitifs lorsque l'affection était légère et commençante, et l'on se bornait alors à l'emploi des boissons acidules et de la diète. On s'en abstenait encore, quel que fût le degré d'intensité de la maladie, chez les hémoptysiques, les anévrysmatiques, les individus affectés de hernies, lee sujets très-irritables, et les femmes grosses.

Or, cet embarras gastrique, dont les exemples étaient si fréquens, semble aujourd'hui avoir disparu du nombre des maladies qui affligent l'humanité, et tandis que dans les recueils cliniques que l'on publiait il y a quinze ans encore, on lisait à peine une observation dans laquelle il ne fût pour quelque chose on en publie au contraire à peine une aujourd'hui dans laquelle il soit question de cet état morbide. Serait-ce donc qu'il aurait cessé de se manifester? Serait-ce, comme l'affirment quelques praticiens, que la constitution médicale aurait changé? Rien de cela n'est arrivé. Le prétendu embarras gastrique continue d'être aussi commun ; la constitution médi-

cale est restée la même. Mais les progrès récens de la science ont appris que ces amas de bile et de mucus dans l'estomac, lesquels d'ailleurs ne sont jamais aussi considérables que se l'imaginent les échos de Stoll, résultent d'un accroissement de sécrétion de l'estomac et du foie, que cette super-sécrétion est l'effet d'une excitation trop vive de ces organes, et enfin que tous les symptômes attribués à la présence de ces matières expriment au contraire l'irritation ou l'inflammation de la membrane muqueuse gastro-duodénale, plus ou moins partagée par le foie. L'embarras gastrique, mieux connu dans sa nature, a donc seulement changé de nom; c'est aujourd'hui une des formes ou un des degrés de la *gastrite*, de la *duodénite*, de l'*hépatite*, ou de ces inflammations combinées. (*Voyez* ces mots.)

Mon intention n'est pas de faire ici l'exposé des preuves qui établissent les propositions précédentes; d'une part, elles sont asssz généralement connues, et de l'autre, l'esprit pratique de ce dictionnaire s'oppose aux longs développemens théoriques. Déjà, d'ailleurs, aux articles Bilieux, Bilieuse, j'ai appuyé des faits et des raisonnemens qui m'ont paru les plus probans, les opinions que je viens de reproduire. Je me bornerai donc à prier le lecteur de comparer lui-même les causes et les symptômes assignés à l'embarras gastrique par tous les auteurs, avec les causes et les symptômes des inflammations gastro-duodénale et hépatique; il sera bientôt convaincu, s'il ne l'est déjà, de la parfaite identité de ces affections.

Mais on combattait et l'on guérissait, disait-on, les embarras gastriques par des vomitifs et des purgatifs. Comment concilier ces succès avec la nature inflammatoire de la maladie? Pourquoi ne la traite-t-on plus par les mêmes moyens, si leur efficacité était réelle? Leur emploi offrait-il des inconvéniens? La médication par laquelle on les a remplacés est-elle plus avantageuse? Toutes ces questions, dont la solution intéresse à un haut degré la pratique de l'art, réclament un examen sérieux: nous allons nous y livrer.

Le groupe de symptômes auquel on donnait le nom d'*embarras gastrique* appartient, avons-nous dit, à une des nuances de l'irritation gastrique, duodénale ou hépatique, et le plus communément à ces trois irritations combinées, l'une d'elles prédominant sur les deux autres, et se les associant par voie de sympathie. Mais avant que cette vérité fût connue, on pouvait croire et l'on croyait en effet que ces symptômes appartenaient à une maladie distincte, et cette maladie, c'était bien pour les observateurs une souffrance de l'estomac, mais qui, loin d'être cause, était effet, et dépendait de la présence matérielle des *saburres*. Chaque fois donc que l'on faisait disparaître ce groupe de symptômes en provoquant l'expulsion des matières dont on le croyait l'effet, alors même que des symptômes nouveaux et souvent plus graves lui succédaient, on pensait avoir guéri, avoir écarté l'*embarras gastrique*. Ainsi, lorsque des symptômes bien tranchés d'inflammation gastro-intestinale ou hépatique, seuls ou accompagnés d'accidens cérébraux, comme cela arrivait quelquefois, se montraient après la disparition de ces prétendus *embarras*, provoquée par un émétique ou un purgatif, loin de penser que la médication employée pût être pour quelque chose dans le développement des nouveaux accidens, on se félicitait d'avoir écarté par son moyen l'*embarras gastrique*, qui *compliquait* ou *masquait* la *fièvre bilieuse*, *muqueuse*, *adynamique* ou *ataxique*, etc., que l'on avait maintenant sous les yeux. Or, tous ces faits étaient naturellement regardés comme des exemples de guérison de l'*embarras gastrique*, par le moyen des vomitifs et des purgatifs; et c'est ainsi que l'on était conduit à s'exagérer les avantages de ces agens dans le cas qui nous occupe.

Ne nous en laissons donc pas imposer par cette assertion tranchante: *on guérissait parfaitement autrefois les embarras gastriques par l'émétique*; assertion qu'à défaut de bonnes raisons, reproduisent tous les jours encore les partisans des théories sur la bile et les saburres. Nous venons de voir ce qu'il faut penser de ces prétendues guérisons, dans le plus grand nombre des cas. Les seuls faits dont on doive tenir compte dans cette discussion, sont donc ceux dans lesquels la disparition, ou tout au moins la diminution des symptômes de l'embarras gastrique et le retour immédiat ou graduel à l'état de santé, suivent l'administration d'un vomitif ou d'un purgatif. Examinons-en la valeur.

D'abord, ces exemples sont rares. Il est certainement bien plus ordinaire de voir, en pareil cas, les accidens s'accroître, que diminuer après l'emploi de la médication évacuante. L'observation clinique l'a suffisamment prouvé; et telle est aujourd'hui la conviction générale des praticiens à cet égard, qu'ils y ont presque généralement renoncé contre les symptômes de l'embarras gastrique. On peut donc regarder comme exceptionnels les cas dans lesquels les émétiques et les purgatifs faisaient disparaître ces symptômes. Toutefois, fussent-ils moins nombreux encore, on s'appuie de ces exemples pour contester que l'embarras gastrique soit dû à une irritation, et l'on soutient avec une apparence de raison que, si telle était réellement la nature de cette maladie, elle ne devrait *jamais* guérir, et devrait au contraire *toujours* être exaspérée par les irritans; mais ne sait-on pas que plusieurs inflammations extérieures cèdent quelquefois à l'application d'un topique irritant, sans que pour cela on soit fondé à contester leur nature? Et d'ailleurs, les boissons abondantes dont l'administration des émétiques et des purgatifs est accompagnée contrebalancent certainement en grande partie les effets irritans de ces agens, car l'omission de cette précaution rend souvent leur action dangereuse. D'un autre côté, leur effet irritant est en grande partie détruit par l'abondance des sécrétions qu'ils provoquent, puisqu'ils nuisent presque toujours lorsque cet accroissement de sécrétion n'a pas lieu. Le petit nombre de guérisons qu'on leur doit ne prouve donc en aucune manière que les symptômes de l'embarras gastrique ne dépendent pas d'une irritation.

Mais enfin, puisque ces médicamens guérissent quelquefois cette nuance de l'inflammation gastrique, duodénique ou hépatique, désignée sous le nom d'em-

barras gastrique, pourquoi donc n'y a-t-on plus recours, au moins dans quelques cas ? C'est, d'abord, parce que leurs inconvéniens sont encore bien plus grands que leurs avantages. L'observation prouve en effet qu'ils accroissent l'inflammation beaucoup plus souvent qu'ils ne la font disparaître, et que les vomitifs en particulier déterminent en outre quelquefois, par les efforts qu'ils excitent, des hémorrhagies cérébrales mortelles, des convulsions, des hémoptysies, des ruptures d'anévrysmes, la formation des hernies ou l'étranglement de hernies déjà existantes. La seconde raison qui a contribué à les faire abandonner, c'est le manque de signes propres à faire reconnaître à l'avance tous les cas dans lesquels leur emploi sera suivi d'accidens ou de guérison. Il fallait bien renoncer à des agens dont on ne pouvait calculer et prévoir les effets, et que l'on voyait tous les jours mettre en défaut l'expérience la plus consommée. Enfin, si on les remplace facilement par des moyens dont l'action est souvent aussi rapide, toujours plus certaine, et entièrement exempte d'inconvéniens, il y aurait donc plus que de la témérité à y recourir encore. Ces moyens d'y suppléer avec avantage seront signalés aux articles où l'on traitera de la gastrite, de la gastro-entérite et de l'hépatite ; mais je dirai, dès à présent, que depuis douze ans j'ai constamment réussi à dissiper les symptômes des prétendus *embarras gastriques*, à l'aide de ces moyens, et sans avoir eu jamais recours aux émétiques ni aux purgatifs.

Si quelques médecins cependant persistaient, malgré ce qui précède, à traiter l'*embarras gastrique* par les évacuans, voici les règles auxquelles ils doivent se soumettre pour diminuer autant que possible les chances de revers. D'abord, il faut toujours s'abstenir des vomitifs chez les individus à col court, à visage fortement coloré, sujets à des vertiges ou à des éblouissemens, prédisposés enfin à l'apoplexie, et chez les personnes très-irritables, éminemment nerveuses, et disposées par conséquent à éprouver des mouvemens convulsifs. On doit s'en abstenir encore chez les hémoptysiques, les anévrysmatiques, les individus porteurs de hernies, et les femmes enceintes. Enfin, il ne faut jamais les prescrire aux personnes dont l'estomac est très-irritable, ni à celles qui ont été affectées d'hématémèse ; les grandes chaleurs et le froid sec en repoussent aussi l'emploi. On peut les administrer au contraire avec d'autant plus de sécurité qu'un plus grand nombre des circonstances suivantes se trouvent réunies : une constitution molle, un tempérament lymphatique, une sensibilité peu prononcée, un estomac peu irritable ou habitué au contact de stimulans énergiques, une réaction fébrile peu considérable, une température humide, une chaleur modérée. Quant aux purgatifs, on n'a pas à craindre sans doute, en les administrant, autant d'inconvéniens qu'avec les vomitifs, et presque aucune des conditions qui proscrivent ceux-ci ne s'oppose à leur emploi ; mais ils peuvent accroître aussi l'inflammation ; il faut par conséquent ne se décider à y avoir recours que dans des circonstances dont nous venons d'exiger la réunion pour l'emploi des vomitifs. Leur utilité contre l'embarras gastrique est d'ailleurs si contestable, et leurs mauvais effets au contraire si peu douteux, qu'on doit peut-être se montrer plus circonspect encore à les prescrire, que pour les vomitifs.

L.-Ch. Roche*.

EMBARRAS INTESTINAL*, *turgescence abdominale* de quelques auteurs. Ce que nous avons dit précédemment de l'*embarras gastrique* est entièrement applicable à l'embarras intestinal ; le groupe de symptômes ainsi désigné appartient évidemment à l'irritation de la membrane muqueuse intestinale. La seule lecture de la description que les auteurs en ont donnée suffit pour en convaincre. Voici les symptômes que Pinel lui assigne : « coliques, borborygmes, flatuosités, tension de l'abdomen, constipation ou diarrhée de matières liquides, jaunes, verdâtres. Cet état, ajoute-t-il, peut exister avec ou sans mouvement fébrile ; il s'accompagne souvent de phénomènes secondaires : par exemple, d'un sentiment de lassitude dans les membres abdominaux, et surtout dans les genoux et dans les lombes ; il a une durée très-variée, et cesse ordinairement par une diarrhée spontanée ou provoquée ; il reconnaît les mêmes causes que l'embarras gastrique ». A ces caractères, viennent s'en joindre quelques autres, suivant que l'embarras intestinal est *bilieux*, ou *muqueux*, ou *bilioso-muqueux*. Ils seront décrits aux articles Entérite, Gastrite et Gastro-entérite. C'est là que seront aussi appréciés les avantages et les inconvéniens des purgatifs généralement conseillés contre cet état morbide.

Si l'on voulait conserver la dénomination d'*embarras intestinal*, il faudrait l'appliquer à ces amas de matières fécales dans le cœcum ou dans le colon, sans rétrécissement de l'intestin, de tout autre obstacle mécanique quelconque, que l'on observe quelquefois chez les enfans et les vieillards, et plus rarement chez les adultes, et qui paraît dépendre d'un état d'inertie de l'intestin. Il en sera question à l'article Intestins (maladie des), ou à l'article Stercoral. (*Voyez* ces mots.)

L.-Ch. Roche*.

EMBAUMEMENT. — Préparation des cadavres faite dans l'intention de les préserver de la putréfaction, et de les mettre par conséquent en état d'être conservés. Personne n'ignore que les substances animales se décomposent lorsqu'elles sont privées de la vie : on a cherché, dès la plus haute antiquité, à les garantir de cette altération, et le nom d'*embaumement* vient sans doute de l'usage que l'on a fait généralement des baumes pour obtenir cet effet.

Presque toutes les nations étaient dans l'usage d'embaumer leurs morts ; mais aucun peuple n'a porté cet art plus loin que les Égyptiens : à la vérité l'embaumement était chez eux une pratique attachée au système de la religion ; ils croyaient que l'âme restait auprès du corps qu'elle avait quitté, tant qu'il conservait sa première forme. Chez les Hébreux, où l'honneur de l'embaumement était réservé aux personnes de la plus haute considération, l'on y mettait probablement moins de soins, parce qu'on ne se proposait d'arrêter

la putréfaction que pendant le temps du deuil. Les Grecs, qui étaient dans l'usage de brûler les corps de leurs morts, pratiquaient aussi une sorte d'embaumement pour les préserver de la corruption pendant le temps qui précédait cette cérémonie. Les Romains ont embaumé pendant longtemps; mais ils ont été loin d'égaler les Égyptiens, qui désiraient conserver les corps dans leur entier pendant une longue suite de siècles. Les momies que l'on trouve encore en Égypte attestent la perfection à laquelle les habitans de ce pays avaient autrefois porté l'art de la conservation des cadavres. Auguste étant en Égypte, on lui montra les corps d'*Alexandre* et de *Ptolomée*, morts depuis plus de trois cents ans : il fut étonné de voir que les os, et même la peau, étaient dans une intégrité parfaite. Bien plus tard, c'est-à-dire, après trois mille ans, les corps des anciens Égyptiens s'offrent encore intacts, et comme endormis, tandis que leurs villes, leur religion et leurs institutions sont totalement anéanties.

Les occasions de pratiquer l'embaumement sont assez rares de nos jours; cependant cette opération trouve encore son application dans quelques circonstances. Quelquefois on veut soustraire aux ravages des temps et transmettre aux souvenirs de la postérité la dépouille d'un prince, d'un grand capitaine, d'un homme d'état célèbre, etc.; d'autres fois ont désire conserver l'enveloppe froide et inanimée d'une personne que l'on a chérie tendrement; dans quelques cas on se propose seulement d'arrêter la putréfaction du cadavre, pendant l'intervalle que l'on est forcé de laisser entre le moment de la mort et celui de l'enterrement.

Nous n'avons pas une connaissance exacte de la manière d'embaumer des anciens : cette manière a dû nécessairement varier suivant les temps, les lieux et les circonstances. Hérodote, Porphyre, et Diodore de Silice, rapportent la méthode que les Égyptiens employaient pour conserver leurs morts. Cette relation a été vivement critiquée par le comte de Caylus (*Histoire de l'Académie des inscriptions et belles lettres*), et par Rouelle (*Mémoires de l'Académie des sciences* 1750). M. Rouyer, membre de la commission d'Égypte, a visité avec le plus grand soin les caveaux souterrains de la Haute-Égypte, où sont déposées les momies : aussi nous lui devons des renseignemens exacts sur les immenses sépultures de ces contrées et sur les corps qu'elles renferment. Il en a distingué une infinité d'espèces, et semble avoir mieux apprécié que les anciens auteurs les procédés employés pour les conserver. Le récit de ces procédés serait ici sans utilité : je me bornerai à dire que tout ce système de conservation peut se réduire à vider toutes les cavités, soit en dissolvant les viscères dans une liqueur caustique, soit en faisant l'extraction; à enlever aux corps leur graisse et leurs parties muqueuses, par l'action longtemps prolongée du *natrum* (carbonate de soude). On faisait tremper les corps pendant soixante-dix jours dans cette dissolution saline, on les lavait ensuite avec soin, et on les faisait sécher à l'air ou dans une étuve. Pendant cette dessication, les uns étaient vernis en dehors et remplis à l'intérieur de substances ordorantes propres à éloigner les insectes; les autres étaient plongés dans du bitume chaud et liquide qui les pénétrait de toutes parts : M. Grandville pense que ce bitume n'était que de la cire fondue. Des bandes multipliées, enduites de gomme, et appliquées avec beaucoup d'art sur toutes les régions du corps, fermaient tout accès à l'air et à l'humidité. La nature du lieu où les momies reposaient devait contribuer aussi à leur conservation. Ces souterrains sont à une température constante de vingt degrés, chaleur qui doit entretenir une siccité parfaite.

Les îles Canaries offrent, comme l'Égypte, des catacombes remplies de momies. Celles qu'on voit au Jardin des Plantes viennent de cette dernière contrée : elles sont sèches, légères, jaunes, odorantes, enveloppées dans des peaux du chèvre; elles sont cousues avec soin, et parfaitement conservées. M. Bory de Saint-Vincent pense qu'elles ont été préparées de la manière suivante : après l'extraction des viscères, on a fait sécher les corps à l'air, et on les a couverts en même temps de plusieurs couches de vernis aromatique.

Pour conserver les corps morts, il faut employer des substances propres à éloigner les insectes et à prévenir la putréfaction : elles sont assez nombreuses. Les aromates les résines, les bitumes, les sels, mis en usage dès la plus haute antiquité, ont été conservés par les modernes : ceux-ci ont ajouté à ces premiers moyens les alcalis, les acides, l'alcool, le quinquina, le camphre, etc. Enfin, dans ces derniers temps, on a proposé et employé avec le plus grand succès la solution aqueuse ou alcoolique de perchlorure de mercure (sublimé corrosif). On a cherché aussi à conserver les corps en empêchant tout accès de l'air. Dans quelques embaumemens des quatorzième et quinzième siècles, on couvrait le corps de mercure, après avoir eu l'attention de le fixer avec soin. Lorsqu'on ouvrit les tombeaux de Saint-Denis (17 octobre 1793), on trouva dans celui de Charles VII une certaine quantité de ce métal, qui avait encore toute sa fluidité. Ce prince était mort en 1461 : il s'était écoulé, par conséquent, trois cent trente-deux ans (*Génie du christianisme*, t. IV, p. 412). « J'ai ouï dire, dit Dionis, qu'anciennement on faisait des sépulcres de plâtre, au milieu desquels on mettait le corps, qui était couvert de la même substance; que, dans ces sortes de sépultures, les corps se conservaient longtemps sans donner aucune mauvaise odeur. » M. Blatin a écrit à l'Académie des sciences qu'il se propose d'essayer si le sédiment que déposent les eaux de la fontaine de Saint-Alyre, à Clermont-Ferrand, ne pourrait pas être employé à la momification. En effet, ce sédiment conserve très-bien quelques petits quadrupèdes, les oiseaux, les œufs, les fruits, etc. La température au degré de la congélation est un préservatif efficace contre la putréfaction, pendant tout le temps que les corps y sont exposés : on peut en dire autant de l'extrême chaleur. M. de Humbold a rencontré au Mexique de véritables momies. Des voyageurs ont visité des champs de bataille situés sur un sol privé de pluie, et dans une atmosphère brûlante : ils ont vu avec étonnement que ces champs étaient cou-

verts de cadavres espagnols et péruviens, desséchés et conservés depuis longtemps. Des corps posés sur un lit de charbon, enveloppés de nattes, et recouverts de quelques pieds de sable, se sont très-bien conservés en Égypte. Le sol de notre climat tempéré ne présente-t-il pas parfois des circonstances qui déterminent la conservation des cadavres inhumés? Quelques parties du territoire de Toulouse, telles que le cimetière et l'église de Saint-Nicolas, le Musée, le cloître des Carmes, les caveaux du couvent des Cordeliers et des Jacobins, jouissent éminemment de cette propriété; plusieurs corps s'y sont conservés depuis trois ou quatre siècles. A Bordeaux, dans l'église de Saint-Michel, il existe sur la tour un caveau qui renferme une centaine de corps à l'état de momies; il y en a de toutes les dates : quelques-uns, dit-on, ont plus de six cents ans; d'autres n'ont que quatre-vingts ans.

Après avoir indiqué les principaux moyens de conservation qui ont été employés, je devrais faire connaître les différentes méthodes d'embaumer : les bornes de cet article ne me le permettant pas, je vais jeter un coup d'œil sur le procédé de Clauderus; je parlerai ensuite de l'embaumement par les aromates, par les acides; de la nouvelle manière de conserver les corps par l'emploi de la solution de deutochlorure de mercure; et enfin du liquide conservateur proposé récemment par M. Gannal.

Clauderus veut qu'on injecte dans toutes les cavités une dissolution de muriate de potasse et d'ammoniaque, et qu'on plonge le corps tout entier dans ce liquide pour accélérer la préparation, qui dure de six à huit semaines; il conseille de renouveler la liqueur du bain au bout de quinze jours, ou de la rendre plus active en y ajoutant de l'alcali volatil. Après le séjour nécessaire dans le bain alcalin, on plonge le sujet pendant quelques heures dans un bain d'alun; on le fait dessécher ensuite à l'air ou dans une étuve. Rouelle pense que Clauderus eût pu remplacer l'alcali volatil par la soude ou la potasse, dont l'action est plus efficace et moins incommode.

L'embaumement par les aromates et les astringens, emprunté aux Égyptiens, a été généralement adopté. Tous les écrivains qui se sont occupés de la conservation des corps en ont parlé. Tarin (*Anthropotomie*), et Penicher, auteur d'un Traité sur les embaumemens, en ont donné une description très-soignée. Dionis a indiqué la marche qu'il a suivie dans l'embaumement de mesdames les dauphines. Dans les fouilles faites pendant la révolution dans les caveaux de Saint-Denis, les corps de Henri IV, de Louis XIV, etc., ayant été trouvés intacts, le lecteur me saura peut-être quelque gré de lui faire connaître les différentes substances dont on s'est servi pour embaumer ce dernier : je le choisis avec intention, parce que la conservation de sa dépouille devait être plus difficile. On se rappelle, en effet, que les jambes de ce prince ont été affectées de gangrène dans les derniers jours qui ont précédé sa mort, et qu'il a cessé de vivre à l'âge de soixante-dix-sept ans. La poudre dont on s'est servi a été faite avec vingt-six parties de tan, aloès, mirrhe, asphalte, une partie de chaque; racines de souchet, d'iris de Florence, de valériane, d'aristoloche ronde, de gentiane, d'angélique, d'impératoire, de gingembre, quatre parties; laudanum, poivre noir, petit cardamomum, feuilles de scordium, d'absinthe, de thym, de marube blanc, d'hyssope, trois parties; benjoin, storax, encens, sandaraque, tomataca, deux parties; écorces d'oranges, sommités de marjolaine, lavande, pouliot, girolle et cassa-lignea, une partie. Le corps ayant été bien vidé, épongé, lavé avec l'alcool, et étuvé d'huile de lavande, on a passé sur toutes les régions une couche de baume du Pérou, puis on a rempli les cavités, et appliqué à l'extérieur une assez grande quantité de la poudre composée dont je viens de parler. Le corps, enveloppé dans une toile cirée, a été renfermé dans un cercueil de plomb.

Je vais décrire maintenant la manière dont on procède de nos jours à l'embaumement par les aromates. Avant de commencer cette opération, il faut se procurer les objets suivans : de l'alcool saturé de camphre, du vinaigre camphré, un vernis composé avec les baumes du Pérou et de copahu, le styrax liquide, les huiles de muscade, de lavande, de thym, etc., de l'alcool saturé de protochlorure de mercure, une poudre composée de tan, de sel décrépité, de quinquina, de cascarille, de cannelle, de menthe, de benjoin, de castoréum, de bitume de Judée, etc. Toutes ces substances, mêlées et réduites en poudre très-fine, sont arrosées d'huiles essentielles. La poudre de tan doit former à peu près la moitié du poids, et le sel un quart. Il faut aussi mettre à la disposition de la personne chargée de l'embaumement un certain nombre de bandes, de linge, des éponges, du fil ciré, plusieurs vases remplis d'eau claire, etc.

De grandes incisions mettent à découvert les organes de la poitrine et du ventre, dont on fait l'extraction. On enlève le cerveau après avoir incisé les tégumens et scié circulairement les os du crâne; on pratique des incisions profondes et multipliées sur les viscères. Si on veut conserver le tube intestinal, il faut le fendre dans toute sa longueur, laver le tout à grande eau, et l'exprimer; laver une seconde fois avec du vinaigre camphré, et enfin avec de l'alcool également camphré. Les viscères, ainsi lotionnés, sont roulés dans la poudre composée ainsi que je viens de le dire. On pratique ensuite des incisions multipliées sur les surfaces internes des grandes cavités et sur le trajet des extrémités; on a soin de suivre la direction des muscles; on lave toutes ces parties, et on les exprime avec soin. Aux lotions simples on fait succéder celles de vinaigre et d'alcool camphré; un pinceau chargé de la solution alcoolique de protochlorure de mercure parcourt toutes les régions où l'on a pratiqué des incisions. Bientôt après on applique une couche de vernis, non-seulement sur les parties incisées, mais encore sur toute la face interne des cavités. Lorsque ces surfaces sont vernies, on les couvre immédiatement avec une certaine quantité de poudre : chaque viscère étant remis à sa place, on ajoute autant de poudre qu'il en faut pour combler les vides; on recoud les tégumens en prenant l'essentielle précaution de vernir et de saupoudrer la face interne de ceux qui doivent être réappliqués sur les os. Lorsque les cavités sont refermées,

on applique une couche de vernis sur les incisions extérieures, et on les remplit de poudre; on vernit de même et on couvre immédiatement de poudre toute la surface de la peau. Des bandes sont ensuite appliquées méthodiquement sur toutes les régions; on vernit et on saupoudre le premier bandage; enfin, on en applique un second, que l'on a soin de vernir aussi: on achève l'opération en plaçant le corps dans un cercueil de plomb, dont on remplit les vides avec ce qui reste de poudre; un ouvrier vient en souder le couvercle.

Si le cœur doit être conservé à part, on l'isole des parties environnantes, en laissant un petit bout des troncs artériels et veineux: après avoir fait sortir tout le sang que cet organe contient, on le fait tremper pendant quelques jours dans une solution alcoolique de sublimé, ou pendant quelques semaines dans un mélange de térébenthine et d'alcool; on le remplit ensuite, tantôt avec des poudres aromatiques et résineuses imprégnées d'alcool, tantôt avec du coton imbibé d'un mélange d'alcool, de baume du Pérou et d'huile de lavande; quelquefois on se borne à introduire dans ses cavités une matière à injection solide. Lorsqu'il est sec on le vernit et on les dépose dans une capsule de plomb.

On ne sait à quoi attribuer l'efficacité des aromates dans l'embaumement: elle est due en partie, sans doute, à la rapidité avec laquelle les substances animales auxquelles on les applique perdent leur humidité; elle peut aussi être attribuée en quelque sorte à leur odeur, qui éloigne les insectes, et les empêche, par conséquent, de déposer toute matière excrémentielle, qui agit toujours puissamment comme ferment donnant lieu à la putréfaction (Thomson, *Système de chimie*, t. IV, p. 715). Ce mode de conservation est d'un prix assez élevé, hors de la portée de beaucoup de personnes, et ne réussit pas toujours; aussi on a cherché à y suppléer par des agens chimiques; l'alcool, la dissolution de sulfate acide d'alumine, les acides, ont été successivement mis en usage. M. Pelletan propose une manière simple et économique de conserver les corps, qui tient tout à la fois des méthodes égyptiennes, des procédés de Clauderus, et des recherches de Rouelle. Ce médecin veut qu'après avoir enlevé tous les viscères, on mette du carbonate de soude dans les cavités qu'ils occupaient. Les tégumens cousus avec soin, on plonge le corps pendant quelques semaines dans une légère dissolution de carbonate de soude. Au sortir de cette espèce de macération, on le lave à grande eau, et on le plonge durant quelques jours dans un bain alumineux; on l'expose ensuite à l'air ou dans une étuve pour en opérer la dessiccation. Dans l'intention de conserver les formes, et d'assurer en même temps le succès de l'embaumement, on remplit toutes les cavités de filasse et de substances résineuses et aromatiques. Lorsque la dessiccation est complète, toutes les surfaces du corps sont vernies avec soin et enveloppées d'un double bandage qu'on a l'attention de recouvrir du même vernis.

La conservation des substances animales par le vinaigre de bois est très-remarquable. Scholz prit les viscères d'une oie qui venait d'être tuée, et les plongea, avec une langue de bœuf, dans du vinaigre de bois. Quelque temps après il les retira et les suspendit dans son laboratoire, où ils séchèrent peu à peu sans se putréfier. Berris rapporte que huit livres du vinaigre de bois furent injectées, à l'amphithéâtre d'anatomie de Vienne, par l'artère poplitée, dans les vaisseaux du cadavre d'un homme très-musculeux, de manière que l'acide pénétrât dans toutes les parties où se distribuent des artères. Au bout de deux jours on enleva la peau, on vida les cavités, et on prépara les muscles. Le cadavre sécha à l'ombre sans qu'il se manifestât le moindre indice de putréfaction. La même expérience fut répétée avec un égal succès sur des parties du corps plus ou moins volumineuses qui se trouvaient déjà en état de décomposition. Dans toutes, la putréfaction s'arrêta, et la préparation sécha ensuite sans se gâter.

Il faut que les corps embaumés par les procédés que je viens d'exposer soient placés dans des lieux exempts de toute humidité, et dont la température soit peu variable.

Chaussier s'est assuré que des matières animales plongées pendant un temps déterminé dans une dissolution aqueuse de sublimé corosif, se conservaient ensuite très-bien. Ce sel produit une sorte d'oxydation sur le composé animal qui le rend inaltérable. Les pièces qui en ont été suffisamment pénétrées sont, au sortir de cette espèce de bain, molles, flexibles, et se prêtent à toutes les formes qu'on veut leur donner; mais elles se dessèchent lorsqu'elles sont exposées à l'air libre; la dessiccation est même si prompte, qu'elle a quelquefois besoin d'être modérée. Les pièces ainsi préparées ont perdu leur flexibilité; elles sont dures, d'une couleur grisâtre, imputrescibles et inattaquables aux insectes; on peut les exposer impunément au froid, au chaud, à l'humidité. M. Thénard a vu une tête conservée par ce procédé, et qui, malgré son abandon dans la gouttière du toit d'une maison, n'avait éprouvé depuis six ans aucun changement; elle était devenue seulement un peu noire.

On s'est hâté de profiter de cette propriété du sublimé, et de l'appliquer à la conservation des corps entiers. On en a fait une nouvelle méthode d'embaumement qui a déjà été employée avec succès par plusieurs médecins. Je me bornerai à citer Béclard, MM. Larrey, Ribes et Boudet. Le corps du colonel Morland, recueilli sur le champ de bataille d'Austerlitz, a été conservé de cette manière. Voici le procédé qu'on a employé: une incision semi-lunaire, pratiquée au côté droit du ventre, vers la région lombaire, a permis de détacher et d'enlever les intestins, l'estomac, le foie, la rate et les reins; on a coupé circulairement le diaphragme, puis le médiastin, la trachée-artère et l'œsophage, à leur entrée dans la poitrine, et l'on a fait l'extraction des poumons et du cœur. Ces deux cavités épongées avec soin, on a mis une certaine quantité de sublimé corrosif sur les parties charnues de leurs parois; elles ont été remplies ensuite avec du crin sec et bien lavé; on a rétabli les formes du ventre, et l'on a fixé les bords de l'incision au moyen de plusieurs points de suture. Une couronne de trépan, appliquée à la partie posté-

rieure du crâne, a permis de vider le cerveau. Après avoir introduit du sel mercuriel dans la bouche, on a tamponné cette cavité pour en éviter l'affaissement, et on a cherché à protéger les traits de la face par des compresses graduées et des bandages appliqués méthodiquement. Le corps, enveloppé dans plusieurs draps, et placé dans un tonneau rempli d'une dissolution avec excès de deutochlorure de mercure, a été envoyé à Paris. Au bout de trois mois on ouvrit le tonneau, et on trouva le corps bien conservé. Exposé à l'air, il s'est desséché promptement. On a eu le soin de remplir d'étoupes toutes les cavités, et de remplacer par des yeux d'émail le globe de l'œil qu'on avait vidé. Le corps bien verni, et revêtu de l'habit de colonel, a été placé sous une cage de verre. J'ai eu occasion de le voir plusieurs fois : les formes, la couleur de la peau, les cheveux, les sourcils, la moustache, la barbe même de ce brave officier, étaient très-bien conservés. On doit cette belle préparation à MM. Larrey et Ribes.

La manière la plus parfaite d'embaumer, selon Berzelius, serait d'injecter du vinaigre de bois dans les artères du cadavre et de conserver la peau et peut-être aussi les viscères, par le moyen d'un bain préparé avec une dissolution alcoolique de chlorure mercuriel.

Dernièrement M. Braconnot a proposé de remplacer le sublimé corrosif par le sulfate de protoxyde de fer, qui pourrait effectivement remplir le même objet : il est peu cher, et d'un emploi moins dangereux pour l'opérateur. Ce mode d'embaumement présente des avantages qui lui feront sans doute obtenir la préférence sur les méthodes généralement usitées ; en effet, on trouve ici une conservation parfaite et prolongée, une très-grande ressemblance, et la faculté de laisser le visage à découvert.

M. Gannal a présenté à l'Académie des sciences et à l'Académie royale de médecine un procédé au moyen duquel il annonce pouvoir conserver indéfiniment les sujets destinés aux travaux anatomiques. Dix kilogrammes de chlorure de sodium, même quantité de sulfate acide d'alumine et de potasse, et cinq kilogrammes de nitrate de potasse, sont fondus dans de l'eau bouillante, dont on augmente la quantité jusqu'à ce que l'aréomètre de Beaumé marque huit degrés pour une température de dix degrés du thermomètre centigrade, et de dix à douze degrés lorsque la température atmosphérique dépasse quinze degrés. Les corps sont placés, sans nulle préparation, dans ce liquide ; il faut seulement qu'ils soient entièrement immergés. M. Gannal a obtenu tout récemment des cadavres pour faire des essais. Dans la dernière quinzaine de décembre 1834 deux sujets ont été déposés dans une cuve contenant la préparation chimique dont j'ai parlé plus haut. Les sujets, disséqués pendant la dernière quinzaine de janvier, c'est à dire après un mois d'immersion, ont été examinés par les commissaires de l'Académie des sciences, qui ont constaté que ces deux cadavres étaient aussi propres aux travaux anatomiques, que toutes les parties étaient dans le même état que celles d'un sujet mort depuis cinq jours, et qui servait de point de comparaison. (*Note communiquée par M. Gannal.*)

Enfin, MM. Boniface et Capron ont aussi proposé un moyen de conservation.

Ces messieurs sont parvenus à préparer des momies qui diffèrent essentiellement de celles qui ont été apportées d'Égypte. Tous les viscères sont conservés, et le corps est entièrement découvert. MM. Boniface et Capron ne font pas connaître encore la substance et le procédé qu'ils emploient : ils se bornent à assurer que leurs momies, dont la préparation de quelques-unes remonte à huit ou dix ans, sont dans un état parfait de conservation, due à l'action d'un principe immédiat d'un végétal dont la propriété absorbante est telle, qu'un cadavre pesant cent vingt ou cent quarante livres est privé, dans l'espace de six ou huit jours, de tous les liquides qui entraient dans sa composition. Les tissus sont secs, au point de résonner au choc. Les substances animales éprouvent pendant cette préparation une modification telle, qu'une fois privées des liquides qui leur sont propres, elles ne peuvent plus être ramenées à leur premier état. Ainsi des portions de cadavre, après avoir été soumises à ce nouveau moyen de conservation, ont pu séjourner sous l'eau pendant plus de six mois sans éprouver le moindre changement : leur poids ne variait pas, et par conséquent il n'y avait pas eu de liquide absorbé.

MURAT.

EMBRYON. — *Voyez* OEUF HUMAIN.

EMBRYOTOMIE (*embryotomia*); de ἔμβρυον, fœtus; et τέμνω, je coupe; dissection du fœtus. — Ce mot a été employé généralement pour signifier la division du fœtus opérée dans le sein de sa mère, afin de pouvoir l'extraire par parties, quand il est impossible de l'extraire autrement.

Nous examinerons dans cet article, en les rattachant à la dénomination d'embryotomie, les cas où la division du fœtus est un procédé de l'art, et ceux où elle résulte de l'imprévoyance et de l'impéritie.

L'embryotomie, considérée comme procédé de l'art, consiste tantôt à appliquer les instrumens tranchans sur une partie du fœtus, la tête, la poitrine ou l'abdomen, enfin d'en diminuer le volume et de les proportionner à la capacité du bassin qu'elles doivent franchir ; tantôt elle consiste à diviser le fœtus en plusieurs portions, à séparer la tête du tronc, par exemple, afin de rendre l'extraction possible; tantôt, enfin, à séparer l'un de l'autre des fœtus ou quelques parties de fœtus monstrueusement réunis.

Lorsque le bassin est trop rétréci ou la tête fœtale trop volumineuse pour que l'accouchement soit possible par les efforts naturels ou par l'application du forceps, la ressource la plus efficace que l'art possède, si le fœtus est mort, et si sa tête se présente au détroit supérieur, consiste à diminuer le volume du crâne, et à extraire ensuite le fœtus par l'application d'instrumens convenables. La diminution artificielle de la tête du fœtus comprend plusieurs actes : la perforation du crâne, l'extraction du cerveau et quelque-

fois la compression et l'écrasement de la base du crâne. La réunion de ces actes divers constitue la *céphalotomie*.

Un grand nombre d'instrumens différens ont été employés ou conseillés pour pratiquer la perforation du crâne. Tout instrument ayant une pointe aiguë, assez de force pour pénétrer dans les os minces et peu consistans qui forment la voûte crânienne chez le fœtus à terme, et assez de longueur pour arriver sans peine jusqu'au détroit abdominal où la tête est souvent arrêtée : tout instrument qui remplira ces conditions pourra certainement convenir. Ainsi une tige ronde ou aplatie, épaisse de quatre à cinq lignes, longue de cinq à six pouces, montée sur un manche solide et terminée par une extrémité aiguë et tranchante en fer de lance d'un pouce et demi de longueur, et de huit à dix lignes dans la partie la plus large, me semble devoir réunir les qualités nécessaires pour l'opération qui m'occupe. Les ciseaux de Smellie, qui ont une assez grande ressemblance avec l'instrument que je viens de proposer, offrent un avantage de plus, c'est que, par l'écartement de leurs branches, on peut agrandir l'étendue de la perforation. Cet avantage, il est vrai, se trouve compensé par de légers inconvéniens sur lesquels il serait trop long et d'ailleurs inutile d'insister.

Quel que soit le perforateur dont on aura fait choix, il devra être introduit avec précaution jusqu'à la tête, sur laquelle il doit agir. C'est en général, de la main droite que l'instrument est saisi, et la main gauche introduite tout entière dans le vagin doit lui servir de guide : c'est donc sur la face palmaire de cette main, disposée en gouttière, afin d'envelopper presque l'instrument de toutes parts, que celui-ci, dont la pointe a été préalablement garnie d'une boule de cire, est appliqué à plat et poussé doucement jusqu'à sa destination, avec le soin d'éviter, par de petits mouvemens en différens sens, qu'il ne soit arrêté par les inégalités de la main qu'il parcourt. On conseille, en général, de diriger l'instrument vers une suture ou une fontanelle, et de perforer le crâne sur un de ces points : c'est un précepte qu'il faut suivre sans doute quand on le peut; mais il m'a semblé qu'il était, en général, difficile de s'y conformer dans la plupart des cas : c'est sur un des os que l'instrument s'arrête, et c'est ce point qu'il faut perforer, non en poussant de bas en haut et dans une direction unique, mais en imprimant au perforateur des mouvemens alternatifs de rotation en deux sens contraires. La cessation de la résistance annonce que l'instrument a pénétré dans la cavité crânienne; on l'introduit alors plus profondément dans cette cavité, et on lui imprime des mouvemens de manière à broyer la masse cérébrale et à la disposer à une évacuation plus facile. Pour arriver à ce résultat, pour permettre à la cavité crânienne de s'affaisser et de diminuer de volume, on fait, dans l'ouverture qui a été pratiquée, des injections d'eau tiède répétées, avec une seringue ordinaire, garnie d'une longue canule, soit en étain, soit en gomme élastique. Il n'est pas rare que l'ouverture qui résulte de la perforation se retrécisse par le rapprochement de ses bords à mesure que les os s'affaissent : le doigt suffit, en général, pour lui rendre momentanément sont étendue primitive, et favoriser l'écoulement du cerveau. C'est sans doute pour obvier à cet inconvénient qu'on a conseillé d'enlever avec des ciseaux courbes une partie du contour de l'ouverture, et de faire une perte de substance qui donne une issue plus large à la substance cérébrale; on peut, nous croyons, se dispenser de ce surcroît de peine. Nous ajouterons que l'évacuation de la cavité crânienne à l'aide des injections est nécessaire quand on n'a d'autre ressource pour l'extraction de la tête que l'application des crochets : elle est beaucoup moins utile quand on peut se servir d'un forceps céphalotribe, comme je le dirai dans un instant, parce que la pression exercée par cet instrument suffit pour produire l'évacuation.

La perforation du crâne, souvent représentée comme une manœuvre difficile, douloureuse, cruelle, est une opération fort simple, au contraire, et qui serait à peine douloureuse si, dans la plupart des cas qui la réclament, la femme n'avait pas éprouvé déjà toutes les souffrances d'un travail long et pénible, et très-souvent celles de tentatives d'extraction qui ont meurtri et irrité toutes les parties molles du bassin. Quand cette opération est terminée, le volume de la tête est sensiblement diminué, et de fortes pinces à branches séparées, ou le forceps céphalotribe peuvent être facilement appliquées sur les côtés du crâne, en réduire encore l'étendue, si cela est nécessaire, par une forte compression, et l'extraction n'offre plus, en général, ni danger ni difficultés sérieuses : celles-ci, d'ailleurs, seront d'autant moindres que la disproportion entre la tête et le bassin aura été moins prononcée.

La tête du fœtus n'est pas la seule partie dont le trop grand volume ait exigé l'emploi de la perforation : on a vu, mais bien plus rarement, des liquides accumulés dans la cavité thoracique ou abdominale, et dans cette dernière surtout, donner à ces parties des dimensions telles qu'elles ne pouvaient s'engager dans le bassin et le parcourir (*voy.* Dystocie). Dans ces cas encore la perforation devient nécessaire; mais ici le choix de l'instrument est de peu d'importance : en effet, tout instrument aigu assez long pour atteindre la région fœtale sur laquelle il doit agir, est assez mince pour pénétrer entre les parties du fœtus et les parois du bassin, pourra servir à la perforation de l'abdomen ou du thorax. Nous ne nous arrêterons pas à décrire un procédé opératoire aussi simple; nous ne ferons sur ce point qu'une réflexion : c'est qu'il est fort aisé de faire cette opération, mais souvent très-difficile de reconnaître les cas dans lesquels elle est indiquée, et on peut s'en convaincre par un examen attentif des observations qui nous ont été laissées sur ce point de pratique.

Nous avons dit que l'embryotomie consistait quelquefois à diviser le fœtus en plusieurs portions pour extraire chacune d'elles successivement et avec plus de facilité; on peut être, en effet, réduit à recourir à cette dernière ressource, lorsque le fœtus ayant succombé pendant le travail ou immédiatement avant, et présentant au détroit supérieur une des régions du

tronc, l'épaule, par exemple, la version par la tête ou par les pieds offrirait des difficultés insurmontables ou du moins assez grandes pour ne pouvoir être vaincues que par des efforts qui compromettraient la vie de la mère. Plusieurs procédés ont été conseillés pour faire cette division : les anciens, qui y recouraient dans tous les cas de présentation anormale, la faisaient, en quelque sorte, sans règle, coupant et enlevant ce qui s'offrait à l'action de l'instrument tranchant. Celse régularisa cette opération en conseillant de séparer le corps en deux parties par la section du cou. Oublié ou mal apprécié depuis cette époque, le conseil de Celse fut rappelé par Asdrubali, qui y recourut plusieurs fois avec succès : il nous semble qu'on n'aurait jamais dû s'en écarter ; car il est, sans contredit, le plus rationnel et le plus facile. Le procédé de Celse est surtout bien préférable à la section et à l'enlèvement de l'un des côtés de la poitrine et à l'application d'un crochet mousse ou aigu sur la région lombaire du fœtus, et aux efforts de traction conseillés pour la plier en double, et l'engager ainsi dans le bassin, bien que ce procédé, anciennement connu et justement abandonné, ait été en quelque sorte remis en honneur, il y a quelques années, par le docteur Lee.

Pour pratiquer la décollation, on peut se servir d'un petit couteau en forme de serpe, monté sur une tige solide et longue, ou d'un instrument particulier recommandé par M. A. Baudelocque ; mais nous n'en connaissons aucun qui soit préférable à de très-longs ciseaux modérément courbés sur leur plat, à lames épaisses et bien tranchantes. Avant de procéder à l'opération, il est nécessaire de s'assurer du lieu qu'occupe précisément le cou du fœtus : une main, ordinairement la main gauche, ayant été introduite toute entière dans les voies génitales, l'indicateur de cette main s'appliquera en forme de crochet sur la région cervicale, qu'elle environnera autant que possible, et qu'elle s'efforcera d'attirer dans le détroit supérieur, afin de la rendre encore plus accessible. La main droite, armée de ciseaux, les engagera dans le vagin, et, les guidant sur la main introduite, elle en portera les lames jusqu'au cou du fœtus. Celles-ci seront écartées avec prudence, et une petite partie du cou engagée entre elles. Dès ce moment de petites incisions répétées diviseront successivement toutes les parties molles ou solides qui constituent la région cervicale. Dans cette manœuvre délicate et difficile, parce qu'elle s'exerce sur des parties très-profondément situées, et au milieu d'organes qui doivent être scrupuleusement garantis et respectés, la main gauche et le doigt qui entoure le cou ne doivent pas un seul instant abandonner l'instrument, ils doivent, au contraire, rendre le compte le plus fidèle de sa marche et des progrès de la section. Il ne faudrait pas croire, comme le feront peut-être des personnes inexpérimentées, qu'il soit facile, nous pourrions presque dire possible, d'opérer la décollation d'un seul coup. L'élévation du cou, la forme et les dimensions du bassin, s'opposent à ce qu'il en soit ainsi : la section ne saurait être que graduelle et lente : du moins, malgré nos efforts et nos soins, nous n'avons jamais pu réussir à la faire autrement. Quand la division du cou est complète, ce que la main qui a servi de guide aux ciseaux indique très-aisément, de légères tractions sur le tronc, soit en passant un doigt sous une aisselle, soit en tirant sur l'un des bras, qui, dans ces cas, a souvent franchi les parties génitales, suffisent pour l'attirer au dehors et l'extraire ; et quant à la tête restée seule, elle n'offre, en général, pour son expulsion ou son extraction, aucune difficulté, à moins que le bassin ne soit rétréci, ou qu'elle-même ne soit trop volumineuse. Nous en parlerons dans un instant.

L'embryotomie a été conseillée aussi quand des fœtus sont réunis par quelques points du tronc. Nous ne connaissons aucun cas de ce genre dans lequel on ait eu recours à un procédé opératoire qui mérite d'être décrit. Nous nous contentons donc de renvoyer à l'article Dystocie, où cette question a été étudiée sous un autre rapport.

On a dû voir que parmi les procédés opératoires que nous venons d'indiquer il en est un dont le but est la détroncation ou la décollation du fœtus, et dont le résultat doit être le séjour momentané de la tête fœtale dans les organes maternels après l'extraction du tronc. Cette décollation, que nous avons considérée comme un procédé de l'art, peut être quelquefois l'effet de l'imprévoyance ou de l'impéritie. Lorsque le fœtus est venu naturellement ou a été amené par les pieds, on peut rencontrer les plus grandes difficultés pour l'extraction de la tête, soit parce que cette partie n'a pas été dirigée de manière à ce que son grand diamètre répondît à un des plus grands diamètres du bassin, soit parce qu'elle s'est renversée sur le dos, et qu'alors le diamètre occipito-mentonnier s'est présenté à l'ouverture des détroits, soit enfin parce que la tête est réellement trop volumineuse ou le bassin trop étroit. Dans ces cas, une personne inexpérimentée, et qui se laissera troubler, soit par les difficultés, soit par les dangers que court la femme, ou qui ne connaîtrait d'autre moyen que la force pour surmonter les obstacles, pourra parvenir à arracher le tronc et à laisser la tête au détroit supérieur. Ces accidens, fréquens autrefois, le sont beaucoup moins aujourd'hui, et le deviendront de moins en moins sans doute à mesure que les connaissances obstétricales se répandront davantage. Quand la tête est restée seule dans le bassin, que son séjour résulte d'une détroncation artificielle ou accidentelle et imprévue, on comprend que les indications doivent être les mêmes ; et c'est là le motif pour lequel nous avons réuni des cas dont l'origine peut être bien différente.

S'il n'existe pas de disproportion entre la tête et le bassin, la tête restée sera presque toujours expulsée un peu plus tard par le seul secours des contractions utérines ; et si elles étaient inefficaces il suffirait de porter une main dans la cavité de l'utérus, d'imprimer à la tête une direction convenable, de saisir ou d'accrocher avec quelques doigts la mâchoire inférieure, et d'exercer sur cette partie des tractions pendant que la femme poussera fortement en bas. Cette manœuvre sera d'autant plus facile et plus fructueuse

que la tête aura pénétré dans l'excavation du bassin : le forceps conseillé dans cette circonstance n'est plus même utile, à moins qu'un rétrécissement du détroit inférieur n'ait été la cause de la décollation, ce qui doit être fort rare. Mais cette expulsion de la tête par les seuls efforts de la nature, ou par les simples tractions dont nous venons de parler, ne saurait être opérée quand il existe une disproportion notable entre le volume de cette partie et la capacité du bassin. Dans ce cas, l'expulsion de la tête restée ne pourrrait avoir lieu que si la putréfaction de cette partie était assez avancée au moment de l'accouchement pour que le cerveau fût ramolli et l'union des os relâchée. Il est vrai qu'on a vu quelquefois la tête être tardivement expulsée, grace à un ramollissement produit après l'accouchement; mais ces cas sont rares. Ordinairement la tête séjourne dans la cavité de l'utérus ou du bassin, et sa présence expose la femme aux plus grands dangers. L'épuisement à la suite de contractions utérines violentes et infructueusement répétées, l'hémorrhagie, l'inflammation de l'utérus, la résorption des écoulemens putrides provoqués par le séjour de la tête, tels sont les accidens à redouter, et qui compromettent le salut de la femme. La gravité de ces cas a frappé presque tous les accoucheurs qui se sont occupés de chercher les moyens d'extraire la portion du fœtus restée dans les organes maternels. Celse veut qu'après avoir mis un linge double sur le ventre de la femme, un homme fort et instruit, placé à son côté gauche, presse avec les deux mains sur le bas de l'abdomen, pour pousser la tête vers l'orifice de la matrice, et donner la facilité de la saisir, et de l'extraire avec le crochet. Ce procédé, bien raisonné, fut abandonné par les chirurgiens qui vinrent après lui, et ils ne surent proposer que des crochets doubles ou triples, fixés à des chaînes, ou des *pieds de griffon*, tels qu'on les voit représentés par A. Paré. Amand, au commencement du dernier siècle, proposa une sorte de coiffe en filet, que l'on porterait avec la main dans la matrice, pour envelopper la tête et l'amener au dehors, ou pour la fixer de manière qu'on puisse l'ouvrir, évacuer le cerveau, et faciliter par là son extraction. Mauriceau avait déjà recommandé d'employer à cet effet une bandelette de linge, dans l'anse de laquelle on placerait la tête comme une pierre dans une fronde. Beaucoup d'autres accoucheurs ont cherché à modifier et à rendre plus utiles ces moyens. La plus ingénieuse de toutes ces inventions est une coiffe de filet fixée sur un cercle de baleine qui facilitait l'application de la coiffe, et pouvait ensuite se retirer aisément. Ce n'est pas ici le lieu de décrire cet instrument, dû à Desormeaux le père. La difficulté de placer ces bandelettes et ces coiffes, et la possibilité de s'en passer, ont empêché qu'on ne les adoptât.

La mobilité de la tête et la difficulté de la saisir avec le forceps ont sans doute conduit à l'invention du tire-tête à trois branches de Levret, et à celle du forceps à trois branches de Leake; mais les difficultés de leur application les ont fait rejeter comme la plupart des autres instrumens. La ressource la plus efficace dans ces cas difficiles est encore l'application du forceps, quand l'introduction de la main dans la cavité utérine et des tractions exercées avec elle sur la tête ont été infructueuses. Il est vrai que cette application offre souvent des difficultés sérieuses : l'élévation de la tête, conséquence inévitable ou de son volume exagéré ou du rétrécissement du bassin, son extrême mobilité et la difficulté de la fixer font de l'emploi du forceps, dans ces circonstances, une opération quelquefois longue et pénible. Il est vrai encore que quand elle a été saisie elle peut se déplacer et s'échapper des branches de l'instrument, et que celui-ci ne peut pas toujours la comprimer au point de faire disparaître la disproportion qui existe entre son volume et la capacité du canal qu'elle doit franchir. Néanmoins le forceps suffit dans un assez grand nombre de cas, pour que son application doive être tentée d'abord avec tous les ménagemens convenables; mais lorsque les difficultés que nous avons signalées n'ont pu être vaincues, il devient nécessaire de recourir à d'autres moyens. On n'a presque conseillé jusqu'à ces derniers temps d'autre ressource que celle de l'application d'un crochet sur l'orbite, sur la mâchoire inférieure, ou sur tout autre point plus facilement accessible : mais comme le corps sur lequel cet instrument est appliqué peut rouler sur lui-même, le crochet lâche souvent prise et blesse les parties de la mère. Il est donc une manœuvre beaucoup plus rationnelle, plus régulière et plus chirurgicale : elle consiste à pratiquer la perforation, l'évacuation et la compression du crâne suivant le procédé opératoire que nous avons précédemment décrit. Quand nous avons fait connaître l'application de ce procédé opératoire aux cas dans lesquels la tête non séparée du tronc se présente la première au détroit supérieur, nous avons fait pressentir quelques difficultés; mais il en est qui sont presque spéciales aux cas dont nous nous occupons, et sur lesquelles il importe de s'arrêter un instant. Il en est une d'abord qui résulte de la détroncation elle-même : dans ce cas, en effet, la tête avait dû répondre ou exactement ou à peu près par sa base au détroit supérieur au moment où séparée du tronc, soit par l'art, soit par une violence maladroite, elle est restée dans le bassin : c'est donc ordinairement par sa base, à laquelle restent fixées quelques-unes des premières vertèbres cervicales, qu'elle répond au détroit supérieur; aussi ce serait cette région peu favorable qui s'offrirait à l'action du perforateur, si on ne s'appliquait à l'éloigner de l'orifice utérin et du centre du détroit abdominal, pour amener à sa place une partie de la voûte crânienne dont la perforation soit plus facile. Ce déplacement de la tête éprouve dans quelques cas de très-grandes difficultés, qui dépendent alors, soit de son volume, comme on le voit dans quelques cas d'hydrocéphalie, soit de la rétraction rapide et violente de l'orifice utérin.

Il arrive souvent que la tête est très-élevée, et peu accessible à cause de cette élévation même et du resserrement de l'orifice de l'utérus, qui, dans ces cas, n'a pas été franchi, et que le perforateur n'arrive sur la région peu étendue de la tête qui se présente le plus facilement à son action, que dans une direction

oblique. S'il est poussé dans cette direction, il glisse sur les os au lieu de les entamer; il pénètre sous le cuir chevelu, et pourrait, dirigé par une main peu habile, transpercer d'abord les tégumens du crâne, et blesser ensuite les organes importans contenus dans le bassin. Il est donc nécessaire que l'instrument soit dirigé de manière à ce qu'il presse perpendiculairement sur la tête fœtale. Je répète que cela n'est pas toujours facile, et qu'il faut, pour y réussir, quelques précautions. Enfin la tête restée seule après l'extraction du tronc est souvent mobile, elle se déplace par la pression même la plus légère, ou suit les mouvemens de rotation imprimés au perforateur: il est donc nécessaire qu'elle soit fixée. La main gauche, qui a guidé l'instrument, peut en partie remplir cette indication; mais ordinairement elle est insuffisante, et dans ces cas nous avons trouvé que les deux mains d'un aide appliquées, comme le voulait Celse, sur la région hypogastrique, pouvaient donner à la tête fœtale à travers les parois abdominales et utérines la fixité nécessaire, sans produire une pression trop douloureuse.

Il est à peine nécessaire de dire que dans ce cas, comme dans ceux qui exigent la perforation du crâne et dont nous avons précédemment parlé, la perforation n'est que le premier moyen d'arriver à l'évacuation de la cavité crânienne et à l'extraction de la tête. Les procédés que nous avons décrits pour produire cette évacuation conviennent dans ce cas comme dans les précédens.

Nous ne terminerons pas cet article sans rappeler que l'embryotomie, à laquelle les accoucheurs anglais et allemands ont souvent recours quand rien n'annonce que le fœtus ait cessé de vivre, et dans le seul intérêt de la conservation de la mère, n'est pratiquée en France que quand on a toute raison de penser que le fœtus est mort. Bien que cette opération, quand elle est pratiquée dans des conditions convenables, épargne certainement à la mère des souffrances et des dangers, il ne faudrait pas croire pourtant qu'elle puisse être employée dans tous les cas. Il est une condition nécessaire : c'est que le bassin ait au moins deux pouces d'étendue dans son plus petit diamètre. A un rétrécissement plus considérable, l'embryotomie serait une opération beaucoup plus longue, plus pénible, et aussi périlleuse que l'opération césarienne; elle n'aurait donc d'autre résultat que d'ajouter de cruelles et stériles douleurs à des dangers aussi certains que ceux de l'hystérotomie.

Desormeaux et P. Dubois.

EMS ou EMBS (Eaux minérales d').—Ems est un village du duché de Nassau, situé sur la Lahn, à deux milles de Coblentz, et peu distant de Schawlbach, près duquel sont des sources d'eaux minérales renommées en Allemagne. Ces eaux, au rapport d'Osann, ne diffèrent guère que par leur température, qui varie de 19° Réaum. à 44°. Les plus chaudes ont un goût fade, alcalin, légèrement salé, une odeur de lessive peu prononcée. Les moins chaudes sont fades, légèrement salées, un peu piquantes. Elles sont claires, d'une couleur bleuâtre, et déposent dans les canaux où elles coulent une matière calcaire et ferrugineuse. Elles renferment à peu près les mêmes principes constituans: la proportion seule diffère dans diverses sources. Ces principes sont les carbonate de soude, de magnésie et de chaux, l'hydrochlorate de soude, les gaz acide carbonique et hydrosulfurique : ces deux gaz sont en plus grande quantité dans les eaux les moins chaudes (Osann). Elles ont été analysées, en 1781, par Kartheuser, et plus récemment par Kastner, Struve et Strommsdorff. Ce dernier a trouvé, en 1825 dans une livre de l'eau des sources de la maison de Pierre : *bicarbonate de soude*, 19,925 gr.; *sulfate de soude*, *muriate de soude*, 1,333; *carbonate de chaux*, 0,716; *carbonate de magnésie*, 0,666; *silice*, 0,166; *muriate de chaux* et *humus* ou *matière extractive*, une trace; *gaz acide carbonique*, 13.53 pouces cubes. Cette analyse ne comprend pas le gaz acide hydro-sulfurique signalé par Osann. Il est probable que sa présence n'est qu'accidentelle et ne tient qu'à la décomposition de matières organiques près des sources. Ces sources sont :

1° Les sources de la maison de Santé (*Die Theilquellen des Kurhauses*) sont en très-grand nombre. Les deux principales employées en boisson sont le *Kesselbrunnen*, dont la température est de 37 à 40° Réaum., et qui contient à peu près les mêmes proportions de carbonates que les sources analysées par Strommsdorff; et le *Kranchen*, dont la température est plus basse (26° R.) et qui contient moitié moins de carbonates que la source précédente. Les autres sources, dont la température varie de 19 à 44° Réaum., servent à l'usage externe. — 2° Les sources de la maison de Pierre (*Die Th. q. des steinernen Hauser*) présentent 26 à 30° Réaum.; elles sont employées sous toutes les formes. — 3° Les fontaines des Pauvres (*Die Th. q. des Armenbades*) sont également employées sous toutes les formes. Elles marquent 27 à 30° R.

Les eaux d'Ems se rapprochent beaucoup par leur température et leur composition de celles du Mont-d'Or. On doit donc les ranger parmi les eaux thermales acidules et légèrement alcalines. Les eaux d'Ems, dit Kreysig, sont parfaitement bien supportées par l'estomac; elles favorisent ordinairement la sécrétion urinaire et la transpiration cutanée, mais non les évacuations alvines. Les eaux d'Ems, continue le même auteur, ont été de tout temps regardées comme de grands moyens curatifs : 1° dans les maladies des poumons, et spécialement dans la phthisie imminente et commençante; 2° dans la *débilité nerveuse* et les affections qui en dépendent; 3° dans la *stérilité*. Ces eaux, au rapport du même auteur, sont salutaires dans les cas où il s'agit d'atténuer, de corriger les humeurs, de résoudre des engorgemens, par exemple, dans les scrofules, l'arthritis, la gêne de la circulation abdominale, la présence de calculs biliaires et rénaux; en un mot, leurs effets rappellent ceux des eaux de Carlsbad, mais seulement avec une moindre intensité. L'usage, généralement introduit à Ems, d'employer simultanément les bains et les eaux à l'intérieur, contribue beaucoup à augmenter l'effet de ces eaux. Osann mentionne la liste nombreuse des maladies du système nerveux, du canal digestif, du

système nerveux des organes respiratoires de la peau, etc., dans lesquelles sont employées les eaux d'Ems.

Nous ne citerons, suivant notre usage, pour les eaux étrangères, que les écrits les plus récens, renvoyant pour de plus amples renseignemens à l'ouvrage d'Osann.

Brückmann. *Enarratio choreæ s. vit. et epilepsiæ quæ per fontes medicatos et thermas embsenses curatæ sunt.* Francfort, 1780.

Description histor., chim. et med. des eaux et des bassins d'Embs. Embs et Neuwied, 1790.

Diel (A.-F.-A.). *Ueber den Gebrauch der thermalbâder zu Ems.* Francfort-sur-le-Mein, 1825.

Kreysig. *Voyez* la bibliographie de Carlsbad.

Droste-Hülshoff. *Ems und seine Heilquellen.* Munster, 1831.

R. D.

ÉMÉTINE * (1). Substance ainsi nommée à cause de la propriété qu'elle possède de provoquer le vomissement, et qui est le principe actif de l'ipécacuanha. On sait que la découverte de ce principe immédiat des végétaux est due à M. Pelletier, auquel nous emprunterons ce qui est relatif à son histoire; car il l'a donnée d'une manière assez complète pour qu'on y ait ajouté bien peu depuis la publication de son travail. L'émétine, dit M. Pelletier, doit être rangée parmi les alcalis végétaux, car elle jouit de la propriété de saturer les acides.

Ses caractères physiques et chimiques, que le praticien a besoin de connaître, sont les suivans. A l'état de pureté, et c'est le seul où il convient de l'employer pour avoir quelque chose de régulier, elle se présente sous la forme d'une poudre blanche, inodore, d'une saveur amère et désagréable. Elle est généralement peu soluble dans l'eau, bien que l'eau bouillante en dissolve un peu plus que l'eau froide. Au contraire, elle se dissout très-bien dans l'alcool et dans les acides, tandis que l'acide gallique, les gallates et le tannin la précipitent de ses dissolutions.

Ces deux derniers faits sont remarquables et importans. Le premier, en ce qu'il fait voir que l'on doit préférer, pour l'usage médical, les sels d'émétine à l'émétine pure, de même que l'on voit le sulfate de quinine agir bien plus efficacement que la quinine à l'état alcalin. Le second mène à une conséquence pratique, savoir, que si par mégarde une dose trop considérable d'émétine avait été administrée, on devrait se conduire précisément comme dans l'empoisonnement par l'émétique.

De ces faits d'ailleurs résultent nécessairement ces réflexions, que nous soumettons à nos lecteurs, qui en tireront les conséquences. Comme l'émétique, les sels d'émétine produisent le vomissement, soit qu'on les porte dans l'estomac, soit qu'on les injecte dans les veines, soit qu'on les administre en friction; comme l'émétique, ils parcourent toute l'étendue du canal intestinal et provoquent des évacuations alvines; comme l'émétique, ils agissent à la manière des poisons irritans; comme l'émétique, étant appliqués sur la peau, ils déterminent une inflammation pustuleuse (exp. inéd.). Comme l'émétique enfin, ils sont décomposés par les substances qui contiennent du tannin et de l'acide gallique. Où donc se trouvent les différences? et se priverait-on bien réellement d'une grande ressource si l'on venait à rayer l'émétine du nombre des médicamens officinaux?

Quoi qu'il en soit de cet aperçu, revenons à l'histoire de l'émétine. On l'extrait de la racine de l'ipécacuanha (*voyez* ce mot) et de diverses racines appartenant à la même famille, en traitant successivement la poudre d'ipécacuanha par l'éther, l'alcool et l'eau. Ces opérations diverses, et qui varient entre les mains des divers praticiens, sont fondées sur le plus ou moins de solubilité de cette substance, dans les différens liquides que nous venons d'énumérer; mais on n'obtient alors l'émétine qu'à l'état de gallate coloré, peu soluble, et il faut, pour l'avoir pure, de nouvelles opérations qui consistent à la réduire à l'état de sel soluble, puis à la traiter par la magnésie et le charbon, etc.

L'émétine colorée, telle qu'on l'obtient par le procédé du Codex, est sous forme d'écailles ou de paillettes d'un jaune rougeâtre d'une saveur légèrement amère; elle est soluble dans l'eau et très-déliquescente.

L'émétine pure ou colorée ont été employées pour remplacer l'ipécacuanha, de manière à ce qu'on ait un moyen sûr de déterminer la dose de substance vomitive qu'on fait prendre au malade, tandis qu'en donnant la poudre d'ipécacuanha, on peut obtenir des résultats différens, suivant la qualité de la poudre employée, et qui peut avoir été falsifiée ou sophistiquée.

Lorsqu'on donne l'émétine colorée à la dose de six grains, on obtient les effets immédiats que procurent ordinairement trente-six grains d'ipécacuanha; savoir: des vomissemens plus ou moins abondans, des évacuations alvines, et tous les phénomènes sympathiques dont s'accompagne la médication vomitive. L'émétine pure, au contraire, détermine les mêmes résultats à la dose de deux grains; c'est à dire que son action est à celle de l'émétine colorée comme deux à six.

Il faut d'ailleurs remarquer (et il est vraiment extraordinaire que cette observation ait échappé à des savans très-distingués) que l'émétine pure, étant peu soluble, ne peut agir que quand elle est convertie en sel par l'addition d'un acide; M. Magendie prescrit d'ajouter une goutte d'acide nitrique pour favoriser la solution. Pourquoi donc n'avoir pas dit que c'est le nitrate ou l'acétate d'émétine qui sont véritablement vomitifs? C'est en effet, ce qui a lieu, car l'émétine bien pure peut être administrée à dose assez considérable sans produire de vomissemens.

Quelques expériences nous ont fait voir que l'émétine, mise en pommade avec de l'axonge, produisait une inflammation pustuleuse à la peau; inflammation analogue à celle que détermine la pommade stibiée. Nous consignons ici ce fait, sans y attacher d'importance. Quel besoin, en effet, de chercher dans un médicament exotique et coûteux par son extraction,

(1) Le *Dict. de méd.* renvoie au mot Ipécacuanha.

ce que nous avons dans le tartrate de potasse et d'antimoine, qui est presque sans valeur? Notre catalogue de médicamens n'est-il pas assez nombreux? et les différences apparentes n'aboutiraient-elles en dernière analyse qu'à une identité de principes élémentaires? ou, pour dire toute notre pensée, l'émétine serait-elle composée des mêmes élémens que l'émétique? Le temps et les progrès de la science éclaireront cette question.

Nous examinerons à l'article IPÉCACUANHA toutes les questions relatives à l'emploi de ce médicament. Quant à présent, il n'est question que de l'émétine; et voici ce que nous croyons important de rappeler.

1° L'émétine purifiée, ou plutôt à l'état de nitrate d'acétate ou de tartrate, est vomitive, et, comme telle, doit être substituée à l'ipécacuanha en substance comme permettant de mieux calculer les doses.

2° Elle s'administre aux mêmes doses et de la même manière que le tartre stibié; elle produit les mêmes effets sur l'estomac, les intestins et sur la peau, et détermine les mêmes accidens, auxquels on peut remédier de la même manière.

Quand même ces considérations, auxquelles il est impossible de répondre, détermineraient les praticiens à préférer l'émétique à l'émétine, on n'en devra pas moins une grande reconnaissance au chimiste qui nous a fait connaître cette substance. C'est à des travaux semblables que nous devons le peu de connaissances positives que nous possédons, et que nous devrons de pouvoir placer la matière médicale au nombre des sciences exactes.

Terminons en disant que l'émétine ne s'emploie que comme vomitive, et son administration ne présente rien de particulier. Le plus ordinairement on la donne dissoute dans l'eau, mais on en prépare aussi un sirop et des pastilles. Il est facile de voir que ces formes diverses ne changent rien à ses propriétés. (*Voyez* ÉMÉTIQUES et IPÉCACUANHA.)

L'émétine coloriée devrait être bannie de la pratique comme un produit imparfait, et qui n'est d'aucune utilité; nous n'en parlerons plus.

F. RATIER*.

ÉMÉTIQUES* (1), *emetica, vomitiva.* On désigne par le nom d'*émétiques*, lequel est la traduction exacte du mot *vomitifs*, également et indistinctement employé, les médicamens propres à produire le vomissement (*voyez* ce mot). Ce phénomène pathologique, dont la thérapeutique peut tirer du profit lorsqu'elle n'en abuse pas, peut être suscité par des moyens divers, dont plusieurs ne sont pas des médicamens proprement dits, et devraient peut-être trouver une application plus fréquente dans la pratique.

On sait que la vue seule de certains objets dégoûtans ou antipathiques à quelques personnes suffit pour provoquer les contractions de l'estomac. La vue d'un corps qui tourne avec rapidité ou qui oscille avec lenteur pour avoir le même résultat; mais rien ne l'amène d'une manière plus certaine que le balancement auquel on est soumis à bord d'une embarcation en mer, dans une escarpolette; ou bien le mouvement accéléré de rotation auquel on se livre spontanément, ou qui peut être imprimé par un moteur artificiel, tel qu'un jeu de bagues ou la machine rotatoire de Hallaran. Les vomissemens continuels qui constituent ce qu'on nomme le mal de mer, sont un phénomène remarquable, et qui n'a pas été suffisamment étudié. Quant aux effets de la machine rotatoire, il est difficile de s'en faire une idée sans les avoir ressentis soi-même. Nous nous y sommes placé pendant une minute, et bien qu'elle ne tournât pas avec toute la vitesse dont elle est susceptible, nous éprouvâmes des nausées qui auraient été suivies de vomissemens, si l'estomac n'eût été vide au moment de l'expérience et si nous eussions continué de tourner. En même temps nous sentions une accélération notable du mouvement péristaltique des intestins, qui amena immédiatement le besoin de la défécation. Les sujets sur lesquels la tentative a été poussée jusqu'au bout, ont eu des vomissemens et des évacuations alvines involontaires.

La titillation de la luette et de l'arrière-bouche produisent presque inévitablement, le vomissement, si ce n'est dans les cas où une longue habitude a émoussé la sensibilité de ces parties, comme on le voit chez certains bateleurs qui s'introduisent plusieurs fois par jours des corps étrangers jusque dans l'estomac. Cependant cette pratique ne produit guère le vomissement que quand l'estomac est très-rempli; et l'histoire nous apprend que la gourmandise dégoûtante des Romains de l'empire, gourmandise imitée quelquefois, dit-on, chez un peuple voisin de nous, savait appliquer ce moyen dans des vues qui n'étaient rien moins que médicales.

L'influence de la volonté peut produire elle-même un effet semblable; mais il faut qu'on se soit exercé à cela, comme l'avait fait Montègre, qui avait su faire tourner au profit de la science la faculté qu'il avait acquise de vomir à volonté, et qui fit par ce moyen des expériences curieuses sur la digestion.

On provoque aussi les contractions de l'estomac par une distension extrême, quelle que soit la nature des substances qu'on y introduit. Cependant on obtient ce résultat avec d'autant plus de facilité qu'on s'est servi de substances fades, telles que les mucilages, les huiles, les graisses; surtout lorsque ces substances sont administrées dans une grande quantité d'eau, et surtout d'eau tiède. L'eau tiède seule est vomitive; elle l'est plus assurément que l'eau froide ou l'eau chaude, bien que celles-ci puissent faire vomir aussi à grande dose. Mais la température tiède paraît agir indépendamment de la quantité du liquide, et même au moment où on le boit et avant qu'il soit arrivé dans l'estomac, il fait éprouver ce phénomène précurseur du vomissement qu'on appelle nausée.

D'ailleurs, ainsi qu'on peut le voir dans l'article ÉLECTRICITÉ, on peut faire vomir un individu en dirigeant sur son estomac un courant électrique ou galvanique, en sens inverse de celui qui produit le mouvement péristaltique de l'estomac.

Voilà déjà plusieurs moyens de susciter le vomissement, et nous n'avons pas parlé encore des agens qui, dans le langage courant, sont désignés sous le nom

(1) *Le Dict. de méd.* renvoie au mot VOMITIFS.

de vomitifs. Cependant parmi ces moyens il en est plusieurs que l'on pourrait employer avec avantage, et qui même, dans certaines circonstances, seraient préférables à tous les autres. On doit se rappeler, d'ailleurs, que tout devient vomitif pour un estomac malade, et qu'il est des cas, par exemple, où toute substance introduite dans ce viscère y provoque des contractions qui subsistent même après qu'elle a été évacuée.

Il y a des substances médicamenteuses qui jouissent de la propriété spéciale de provoquer les contractions anti-péristaltiques de l'estomac d'une manière constante et certaine, soit qu'elles aient été portées directement dans ce viscère, soit qu'elles n'y parviennent qu'après avoir traversé les voies circulatoires, comme lorsqu'on les injecte dans les veines ou qu'on les fait pénétrer à travers la peau saine ou privée de son épiderme. Ces médicamens, dont le tartre émétique nous présente en quelque sorte le type, sont assez nombreux, et les principaux d'entre eux seront l'objet d'articles à part. Les plus usités, après celui que nous venons de nommer, sont l'hydrosulfate d'antimoine, les sulfates de zinc et de cuivre, l'émétine, la scillitine et la violine; les amers agissent souvent de la même manière. Il faut dire, cependant, que de nos jours il est bien rare même qu'on emploie d'autres vomitifs que le tartrate de potasse et d'antimoine, et l'ipécacuanha ou plutôt l'émétine.

Le vomissement, quel que soit le moyen par lequel il a été provoqué, ne présente pas de différence au premier abord; ce n'est que dans la suite qu'on peut en remarquer d'assez importantes. Ainsi, par exemple, les vomissemens souvent très-pénibles qui ont lieu dans le mal de mer, s'arrêtent tout d'un coup dès qu'on a débarqué, et laissent si peu de traces qu'on éprouve à l'instant même le besoin de manger, et que la digestion s'opère à merveille. La même chose s'observe chez les femmes enceintes, qui vomissent la première partie d'un repas qu'elles viennent ensuite achever, et à la suite des vomissemens qui ne sont pas déterminés par l'action des médicamens. Quant à ceux là, lorsqu'ils ont été administrés par l'estomac surtout, ils passent dans le canal intestinal qu'ils stimulent d'une manière plus ou moins active, et dont ils provoquent le mouvement péristaltique.

Pendant que les vomitifs opèrent, toute l'économie est en proie à une anxiété inexprimable; les artères battent avec force, l'exhalation cutanée est sensiblement accrue, et l'absorption est aussi activée. Lorsqu'on a cessé de vomir, on éprouve d'ordinaire un soulagement évident, mais qui n'est relatif qu'au malaise additionnel que l'émétique avait suscité; aussi voit-on souvent, peu de temps après, tous les phénomènes morbides se prononcer davantage. Mais aussi dans les circonstances favorables et dans lesquelles l'usage de ces agens thérapeutiques était bien indiqué, on les voit mettre fin comme par enchantement à tous les phénomènes de la maladie, comme si les vomissemens en avaient effectivement entraîné la cause : ce qui d'ailleurs est rigoureusement vrai lorsque les accidens dépendent de la présence dans l'estomac de substances étrangères plus ou moins nuisibles, soit que ces substances viennent du dehors, comme dans l'indigestion ou l'empoisonnement, soit qu'elles se soient développées dans l'économie comme dans les embarras gastriques.

Mais si l'évacuation directe produite par les vomitifs est quelquefois le principal but qu'on se propose dans l'administration de ces agens, les praticiens les donnent aussi souvent, au moins comme moyens perturbateurs, et en considération de la secousse qu'ils impriment à l'économie. Cette secousse, dont les effets peuvent être utiles sans doute, mais qui ne sauraient être toujours prévus et surtout calculés, accélère la circulation et les sécrétions, et peut rétablir l'équilibre rompu. Sous l'influence d'un vomitif, on voit la résolution de diverses phlegmasies s'opérer presque subitement; une transpiration abondante ou un flux copieux d'urine s'établir, et entraîner en quelque sorte une collection séreuse ou purulente. On a souvent eu l'occasion d'expérimenter qu'un vomissement provoqué à propos avait dissipé les douleurs d'un rhumatisme aigu ou chronique, coupé une fièvre d'accès, ou mis fin à des accidens nerveux de forme diverse.

L'introduction des vomitifs dans la thérapeutique repose sur l'observation de faits qui, s'ils eussent été bien constatés dans tous leurs détails, auraient établi une pratique sûre et salutaire. Les vomissemens spontanés ayant produit du soulagement, on voulut imiter la nature; mais les imitateurs ne furent pas toujours heureux dans l'appréciation des cas et de leur analogie. Il y eut des époques où l'on prodigua les émétiques, comme plus tard on devait les proscrire sans pitié. Rien d'exclusif ne peut être vrai : sans doute, l'abus des vomitifs peut avoir de fâcheux résultats; mais il est des cas où ils accélèrent évidemment la guérison. Ces cas sont ceux où leur effet direct est celui sur lequel on compte. Quant à leur usage, comme moyen perturbateur, le résultat est chanceux, et il sera toujours impossible de fixer les circonstances d'une médication qui, de l'aveu de ceux qui l'emploient, accorde beaucoup au hasard : aussi, dans ces cas, voit-on souvent le médecin, moteur aveugle d'une machine dangereuse, vanter comme un succès ce qui n'est qu'une imprudence heureuse ou seulement impunie.

C'est dans les articles consacrés aux maladies en particulier qu'il faut chercher ce qui est relatif aux applications spéciales des vomitifs; nous devons seulement indiquer, d'une manière générale, les circonstances qui en indiquent ou en contre-indiquent l'emploi. On a reconnu que l'on pouvait donner les émétiques avec avantages, ou du moins sans aucun inconvénient, dans les cas où les malades avaient la peau médiocrement chaude et la circulation peu accélérée; où la soif était médiocre, la langue pâle et large, recouverte d'un enduit muqueux et jaunâtre, accompagné d'une saveur pâteuse et amère. On doit s'en abstenir dans les phlegmasies aiguës des organes digestifs, dans les congestions cérébrales, au moins avant de les avoir fait précéder d'évacuations sanguines suffisantes. La grossesse, les hernies, les tumeurs anévrysmales qui menacent de se rompre, sont également des motifs qui doivent éloigner de l'administration des émétiques. On a vu la rupture de l'estomac chez des

sujets atteints de squirrhe ulcéré de cet organe, survenir pendant l'action d'un vomitif imprudemment prescrit.

Les vomitifs, après avoir été prodigués d'une manière souvent très-fâcheuse à la fin du dernier siècle et au commencement de celui-ci, furent tout d'un coup bannis de la pratique à l'époque où l'on reconnut que les phlegmasies gastro-intestinales étaient beaucoup plus fréquentes qu'on ne l'avait cru jusque là. Cependant cet exil auquel on les a condamnés pendant un certain temps a servi à prouver qu'on pouvait très-bien s'en passer dans un grand nombre de cas. Et en effet, on peut dire que, s'il est des circonstances où les émétiques sont salutaires et où ils accélèrent évidemment la guérison, il en est extrêmement peu où ils puissent être considérés comme absolument indispensables, c'est-à-dire, où l'on soit obligé d'y avoir recours, sous peine de faire courir aux malades de véritables dangers.

Le choix des moyens de produire le vomissement doit être basé sur la nature des cas auxquels on veut les appliquer. Lorsqu'il s'agit seulement d'expulser les matières contenues dans l'estomac, comme dans les cas d'empoisonnement ou d'indigestion, la titillation de la luette, le mouvement de rotation, ou l'ingestion d'une grande quantité d'eau tiède, sont avantageux, en ce qu'ils n'agissent pas de manière à augmenter l'irritation des voies digestives. On peut tirer un très-bon parti de l'électricité quand la constriction de mâchoires s'oppose à ce qu'on puisse faire ouvrir la bouche aux malades. C'est dans ce cas aussi, de même que dans ceux où le malade est sous l'influence d'un poison stupéfiant, qu'on peut vider l'estomac avec une sonde œsophagienne, à laquelle on adapte une seringue. Dans les conditions opposées, on a plus communément recours aux émétiques proprement dits, qui sont d'ailleurs d'un usage plus général.

La manière d'administrer les médicamens émétiques est assez uniforme; on fait dissoudre la dose qu'on en veut faire prendre, dans une quantité d'eau, quelquefois de vin, mais bien rarement, qui se donne tantôt en une seule fois, tantôt en deux ou trois portions à un quart-d'heure d'intervalle; les vomissemens se manifestent à une époque plus ou moins avancée : alors on les favorise en faisant boire aux malades plusieurs verres d'eau tiède qui ont l'avantage d'entretenir les nausées, en même temps qu'ils rendent les vomissemens moins pénibles en fournissant un point d'appui à l'estomac. Lorsque ce viscère est dans l'état de vacuité, ses contractions sont extrêmement douloureuses; et c'est l'observation de ce fait qui a engagé les praticiens à le distendre avec du liquide ou même avec des alimens, pour que les vomitifs opérassent plus doucement. Il est sans exemple qu'on ait donné le vomitif sans véhicule liquide.

Les vomissemens se prolongent plus ou moins, suivant la disposition des organes et la dose de médicament qu'on a employé; il y a des personnes dont l'estomac se montre très-réfractaire, soit naturellement, soit à raison de l'affection dont ils sont atteints. Presque toujours, à la suite des vomissemens, on observe des évacuations alvines, surtout lorsqu'on a joint aux émétiques quelques substances purgatives. (*Voyez* ÉMÉTO-CATHARTIQUES.) A la fatigue et à l'anxiété qui accompagnent ces secousses, succèdent, au moins pour quelques instans, le calme et le repos, et même lorsque le vomitif n'a pas été administré dans des circonstances trop défavorables, le désir des alimens ne tarde pas à se faire sentir, et la digestion de ceux qu'on croit pouvoir accorder s'opère avec assez de facilité.

La manière d'employer les vomitifs est le plus souvent celle que nous venons d'écrire. Cependant on a quelquefois été obligé de choisir une autre voie pour les introduire, soit parce qu'un obstacle mécanique, tel qu'un corps étranger dans le pharynx ou une constriction spasmodique des mâchoires, s'opposait à ce qu'ils arrivassent directement dans l'estomac; soit parce qu'on craignait l'action irritante des médicamens employés sur cet organe dont les parois étaient enflammées. C'est alors qu'on eut recours à l'injection des émétiques, ou, pour parler d'une manière plus conforme aux faits observés, à l'introduction de l'émétique dans les veines, ou bien à des frictions faites avec une pommade dans laquelle on incorporait des substances vomitives; enfin, dans ces derniers temps, à l'application de ces mêmes médicamens sur la peau dépouillée de son épiderme.

Ces trois moyens, dont le premier et le dernier sont les plus certains, ont pour objet de faire arriver les émétiques par la voie de la circulation générale : ils réussissent presque infailliblement, et sont d'un avantage incontestable dans le cas d'obstacle mécanique. Mais ils n'ont pas l'avantage, qu'on leur suppose, d'épargner à l'estomac malade l'impression des médicamens irritans; car l'expérience a démontré que, chez les animaux tués par l'émétique introduit dans le système sanguin ou lymphatique, la membrane muqueuse gastro-intestinale présentait des traces non équivoques d'inflammation.

La pratique doit faire son profit de ce fait, qui est important sous un double rapport. En effet, il fait voir, d'une part, que certains médicamens sont spécifiquement vomitifs, c'est-à-dire, qu'ils agissent de manière à provoquer l'évacuation des matières que l'estomac contient, et même des efforts de vomissement après qu'il s'est débarrassé de tout ce qu'il renfermait. Ces médicamens produisent l'effet qui leur est propre, indépendamment de l'état de l'estomac et par quelque voie qu'ils y parviennent, tels sont l'émétique, l'émétine, le kermès minéral, les arséniates de potasse et de soude, les sulfates de cuivre et de zinc, qui agissent ainsi sous un petit volume et par quelque voie qu'ils aient été portés dans l'économie, tandis que beaucoup d'autres médicamens ne sont qu'accidentellement vomitifs, c'est-à-dire, ne le deviennent que quand ils sont introduits dans l'estomac, à raison de l'état de cet organe, comme aussi de leur volume et de leur température. D'un autre côté, en considérant que les véritables vomitifs portent leur action sur le canal intestinal, par quelque voie qu'ils y parviennent, le praticien, dans les cas où il croira devoir craindre cette impression irritante,

ne sera pas rassuré par l'espèce de détour que suit la substance médicamenteuse, pour arriver à sa destination, et préfèrera, lorsque, malgré une affection de l'estomac à laquelle les irritans peuvent nuire, il persistera à vouloir faire vomir les malades; il préfèrera, disons-nous, les vomitifs qui ne sont pas irritans, tels que l'eau tiède, la titillation de la luette; et précisément à cause du détour en question, il injectera les vomitifs dans les veines ou les appliquera sur la peau dénudée, lorsque le chemin direct lui sera interdit.

Les anciens usaient souvent des vomitifs; mais ils préféraient en général les moyens dont nous venons de parler, et dont l'action est innocente et facile à limiter. Ils connaissaient cependant plusieurs vomitifs irritans, mais ils s'en servaient beaucoup moins qu'on ne l'a fait après eux. De nos jours, c'est à ces derniers qu'on accorde généralement la préférence. Lorsqu'on craint l'action trop vive des émétiques sur les organes digestifs, on les administre, comme on dit, en lavage, c'est-à-dire, dissous dans une grande quantité d'eau tiède. Alors ils ne produisent que des effets peu sensibles; les malades ont quelques vomissemens, quelquefois même ils ne vomissent pas, et l'action du médicament s'exerce tout entière sur les intestins. Cette méthode mitigée est employée par quelques médecins qui craignent d'administrer franchement les émétiques, et qui ne veulent pas y renoncer tout à fait. Mais il est évident que le vomissement est la condition indispensable de la médication à laquelle il donne son nom. Un émétique en lavage n'est pas un émétique.

On a employé aussi les vomitifs d'une manière toute particulière, qui consiste à en fractionner beaucoup les doses, de telle sorte que les malades soient maintenus dans un état habituel de nausée. Il est fort difficile d'atteindre juste la proportion convenable au-dessous de laquelle le médicament passe inaperçu, tandis qu'au-dessus il devient vomitif. Aussi cette invention n'a-t-elle pas fait fortune, et n'est-elle guère plus que mentionnée dans les livres. S'il était possible de maintenir effectivement les malades dans un état de nausée pendant une journée entière, qu'en arriverait-il? si ce n'est quelque chose d'analogue à ce qu'on observe quand on fait prendre des vomitifs, savoir, un accroissement de la transpiration cutanée et de l'absorption. Il est plus que probable que, si l'on continuait quelque temps, l'habitude émousserait l'impression, à moins qu'on n'augmentât les doses, ce qu'il serait encore très-difficile de faire d'une manière sûre, sans déterminer des vomissemens.

Nous ne parlerons pas ici de l'administration de l'émétique à haute dose. Cela se rapporte à l'émétique en particulier et non point aux émétiques en général. (*Voyez* ANTIMOINE.)

F. RATIER.

ÉMÉTIQUES. — On appelle émétiques les substances qui provoquent l'évacuation de l'estomac par la bouche, quelle que soit d'ailleurs la quantité dont on en fasse usage, et l'influence qu'elles exercent sur le goût ou l'odorat. Introduites dans l'estomac, elles n'exercent pas leur effet immédiatement, mais provoquent une sorte de malaise, accompagné de nausées, et qui se termine par le vomissement. Avant même que le vomissement commence, l'influence de la substance émétique ne se borne pas à l'estomac. Dès que les nausées se font sentir, la face devient pâle, et le pouls s'affaiblit : il est vif et irrégulier. Il y a fréquemment anxiété, abandon, mélancolie, faiblesse. Enfin paraît la sueur, et, immédiatement avant le premier vomissement, une sensation particulière parcourt les clavicules. Dès que l'évacuation a commencé, la face s'anime, le pouls devient plus vif, et reste à peu près invariable dans l'intervalle des vomissemens, qui se succèdent assez rapidement, avant qu'ils cessent tout à fait. Les nausées cessent alors également tout à coup ou peu à peu, laissant le malade dans une espèce d'accablement qui le rend indifférent à tout ce qui se passe autour de lui.

Quand les substances émétiques sont reçues dans l'estomac, elles n'opèrent pas en vertu d'une influence stimulante locale, sur les parois de l'estomac. Le laps de temps qui s'écoule entre l'instant de l'ingestion et celui où commence leur effet, ne permet pas d'admettre une telle hypothèse, et nous avons d'ailleurs d'autres raisons fort plausibles pour établir qu'elles sont absorbées et portées dans la circulation avant qu'elles produisent le vomissement. Quand une solution de tartre émétique est injectée dans la veine jugulaire, le vomissement s'ensuit plus rapidement que quand cette même substance est reçue dans l'estomac; et M. Magendie a prouvé, par une expérience récente, que le vomissement produit par les émétiques peut être arrêté par sa pression opérée sur la *medulla oblongata*. D'où il suit que l'action de ces substances n'est due à aucun stimulus local, mais que, portées dans la circulation, elles agissent comme stimulus direct à l'origine des nerfs, ce qui produit les contractions de l'estomac et l'action des muscles qui jouent un rôle dans ce phénomène du vomissement. Ces nerfs consistent dans une branche de la huitième paire, les nerfs phréniques et intercostaux.

On demandera peut-être quelle est la nature de l'irritation qui excite à l'évacuation de l'estomac par le vomissement? Dépend-elle du caractère physique des particules de la substance employée, ou est-elle le résultat de quelque changement chimique ou électro-chimique. C'est une question à laquelle nous ne saurions répondre d'une manière satisfaisante. Tout ce que nous pouvons dire c'est que ces substances, ou quelque autre chose intimement liée avec elles, ont le pouvoir d'irriter certaine partie du système nerveux, ce qui cause le vomissement. S'il n'en était pas ainsi, pourquoi le tartre émétique, injecté dans la veine jugulaire, produirait-il cet effet?

Le vomissement peut être produit par plusieurs causes, agissant directement sur l'estomac lui-même, ou indirectement, par le moyen du système nerveux.

1° Il est causé directement par l'ingestion d'une nourriture qui, arrivée à l'estomac, y subit des changemens incompatibles avec une digestion normale; par des irritans mécaniques logés dans l'esto-

mac ; par des tumeurs qui pressent le pylore ; par une action anormale du canal intestinal, qui pousse dans l'estomac le contenu du duodenum, particulièrement la bile, amenée par le conduit biliaire ; par des *mordicans* chimiques et autres poisons, ou par les substances émétiques ; par les substances même les plus douces, quand l'inflammation des parois de l'estomac ou leur ulcération augmente son irritabilité nerveuse.

2° Le vomissement peut être causé indirectement par l'étranglement du canal intestinal; par l'irritation produite par des calculs biliaires ou rénaux, portés dans les conduits excrétoires du foie ou des reins ; par l'inflammation de certaines parties du crâne, par exemple, de la membrane arachnoïde recouvrant la base du cerveau ; par des éruptions cutanées rentrées; par des substances émétiques injectées dans les veines; par le roulis d'un navire, par l'action d'un bain entier, par le cahotement d'une voiture, et autres mouvemens inaccoutumés du corps; par la grossesse, par l'influence de certaines odeurs, et par les impressions mentales. Quelle que soit la cause du vomissement, l'action spécifique de l'estomac et le concours de certains muscles du thorax et de l'abdomen sont nécessaires, dans tous les cas, pour produire ce phénomène. De là la question : Comment s'opère le vomissement? Avant d'y répondre, nous allons examiner les diverses opinions qui ont été émises à ce sujet.

M. Chirac (1), le premier, a prétendu que, pendant le cours du vomissement, l'estomac est entièrement passif, et que l'action seule du diaphragme et des muscles abdominaux suffit pour produire cet effet; opinion adoptée, par la suite, par Duverney, Bayle et John Hunter. M. Litre, après avoir nié l'influence des muscles abdominaux, soutient que le diaphragme est le principal agent qui produise le vomissement. Lieutaud et Haller, au contraire, disent que ce principal agent, c'est l'estomac ; le premier, parce qu'il a observé que, chez un malade qu'on ne put parvenir à faire vomir par les émétiques les plus puissans, l'estomac était extrêmement distendu et insensible. Charles Bell (2) semble partager à peu près la même opinion. « Le vomissement, dit-il, peut être produit par un mouvement anormal de l'estomac et du diaphragme, puisqu'il a lieu chez les animaux dont on a ouvert les muscles abdominaux, et chez les individus dont l'estomac repose dans le thorax ». Il ajoute qu'il a eu sa possession un estomac dont les parois étaient devenues si épaisses qu'elles ne pouvaient plus être contractées par les fibres musculaires, en conséquence de quoi il n'y avait plus de vomissement, quoique l'enveloppe intérieure de l'estomac fût dans un état complet d'ulcération. Sir Charles Bell modifie néanmoins son opinion, en avouant que lorsque l'évacuation de l'estomac s'opère, il y a concours des muscles abdominaux, que cet acte amène à une action spasmodique violente, non pas alternative comme dans la respiration, mais synchronique, et assez forte pour comprimer l'estomac ; mais il ajoute : « Que l'action de ces muscles, quelque puissante qu'elle soit, ne peut seule causer le vomissement ».

M. Magendie, dans un mémoire fort remarquable, publié en 1813, partage l'opinion de Chirac (1). Dans une de ses expériences, il déplaça l'estomac par une ouverture faite à l'abdomen, le mit hors de l'influence du diaphragme et des muscles abdominaux, et le vomissement ne put avoir lieu. Il s'est assuré aussi que, dans le cas où les muscles abdominaux sont enlevés, à l'exception de la *linea alba*, l'évacuation de l'estomac, pressé, dit-il, entre celle-ci et le diaphragme, est possible dans tous les cas. Dans une autre expérience, il substitua à l'estomac une vessie de porc, et le vomissement eut encore lieu. Il a aussi trouvé que la division du nerf phrénique affaiblit le vomissement, mais ne saurait l'empêcher.

Ces expériences prouvent, 1° que l'influence du système nerveux est indispensable pour produire le vomissement; 2° que les muscles abdominaux concourent à l'évacuation de l'estomac, mais qu'ils n'expliquent pas d'une manière satisfaisante l'action du diaphragme, ni la part qu'a l'œsophage dans ce phénomène. Le docteur Richard Harrison a adopté l'opinion de Chirac et de Magendie, en ce qui regarde l'action du diaphragme et des muscles adominaux ; mais il y ajoute, comme cause du vomissement, la contraction de l'estomac lui-même. L'intervention du système nerveux est ici incontestable sans doute ; mais la question est de savoir si l'excitation a lieu d'abord aux extrémités des nerfs de l'estomac lui-même, d'où elle passe, par sympathie, au cerveau et aux muscles, ou si, comme le croit l'auteur de cet article, l'impression s'exerce sur la moelle épinière, par suite de l'absorption des substances émétiques, et par l'influence des nerfs moteurs sur les muscles respiratoires, de sorte que toutes les parties du corps qui concourent au phénomène dont nous parlons soient soumises à une action simultanée.

Le docteur Marshall-Hall s'est efforcé de démontrer le peu de fondement de l'opinion de Magendie relativement à l'influence du diaphragme dans le vomissement, et soutient que ce phénomène n'est dû qu'à un effort *expiratoire* violent. Si le diaphragme se contractait, comme Magendie l'affirme, dit-il, le vomissement serait accompagné de mouvemens inspiratoires ; la glotte s'ouvrirait nécessairement, et le fluide poussé hors de l'estomac serait entraîné vers le larynx, et y causerait une grande irritation, ce qui n'a jamais lieu à la suite du vomissement. Au contraire (et Magendie avoue la chose), le larynx est hermétiquement fermé au moment où la matière expulsée passe par le pharynx. Voici l'explication du mécanisme du vomissement donnée par le docteur Hall : « Le contenu du thorax et de l'abdomen est soumis à une contraction soudaine et presque spasmodique de tous les muscles de l'*expiration*, tandis que le larynx est fermé de manière que l'air ne s'échappe pas de la poitrine, tandis que les deux cavités n'en font qu'une, par suite de l'inertie du diaphragme. « En conséquence, ajoute le docteur Hall, le vomisse-

(1) *Histoire de l'Académie des sciences*, 1826.
(2) *Anatomie du corps humain*, t. IV, p. 54.

(1) Voyez aussi *Précis élémentaire de physiologie*, t. II, p. 140.

ment diffère peu de la contraction spasmodique de l'estomac provoquée par la toux, qui suffit quelquefois pour chasser les alimens de l'estomac. Cependant, dans le premier cas, le larynx reste fermé pendant toute la durée de l'acte, tandis que dans le second il ne l'est que momentanément, d'où l'on peut conclure que l'orifice cardiaque et celui de l'œsophage ne restent pas, dans ces deux cas, dans un état identique. Pour appuyer son opinion sur une expérience frappante, le docteur Hall introduisit du subsulfate de mercure dans la trachée d'un chien, qui vomit quelques instans après : pendant la durée du vomissement l'air fut irrésistiblement chassé des poumons par l'ouverture dont nous venons de parler. Le docteur Hall, dans son ouvrage, admet cependant comme incontestable l'influence de l'œsophage, et ajoute : « Il est évident que l'orifice cardiaque doit être entièrement ouvert, car une simple pression sur les viscères de l'abdomen ne suffirait pas, dans les circonstances ordinaires, pour faire évacuer le contenu de l'estomac; or, pour que l'orifice cardiaque reste ouvert, il est nécessaire que le diaphragme soit plutôt dans un état de relâchement que de contraction ». Cette doctrine est ingénieuse et porte un caractère de vérité bien frappant; tout ce que le docteur Hall dit ici ne suffit pas pour expliquer l'opération du vomissement. L'opinion suivante, qui est celle de l'auteur de cet article, peut être considérée comme une modification de celle du docteur Hall.

Il reconnaît comme incontestable la fermeture de la glotte et le puissant effort dont nous avons parlé plus haut, mais qui n'est pas un effort d'*expiration*, quoiqu'il en approche beaucoup. En effet, tandis que la contraction soudaine et puissante des muscles abdominaux fait remonter vers le thorax le contenu de l'abdomen, le diaphragme reste immobile par suite de la fermeture du larynx et de la rétention de la quantité d'air que contenaient les poumons quand l'effort a commencé. Le diaphragme, ainsi retenu, ne saurait donc remonter dans la poitrine; c'est le pharynx qui éprouve ce mouvement ascendant, comme dans l'acte de la déglutition, ouvre l'orifice cardiaque de l'estomac et forme avec ce viscère une cavité continue. Cette ouverture de l'orifice cardiaque de l'estomac, formant une cavité continue de l'estomac et du pharynx, donne l'explication du phénomène suivant, observé par Magendie : « Que, pendant les nausées qui, dans ses expériences, précédaient le vomissement, l'air était entraîné dans l'estomac ». Maintenant, s'il est établi que l'orifice cardiaque de l'estomac est ouvert, et que la bouche, l'œsophage et l'estomac forment une cavité continue, il est évident que l'air extérieur, plus lourd que l'air et le gaz contenus dans l'estomac, entrera nécessairement dans cet organe, et cela par sa propre gravité, comme il entrerait dans tout autre réceptacle qui ne contiendrait que de la vapeur et peu ou point d'air. Dans cet état de choses, est-ce que la compression soudaine de l'estomac par les muscles abdominaux violemment ramenés en dedans, le diaphragme restant immobile, ne doit pas procurer aux matières contenues dans l'estomac un mouvement ascendant, et opérer, avec un degré de force convenable, l'injection par la bouche de ces mêmes matières? Si cette description est exacte, il est évident que le vomissement est le résultat de l'action simultanée de tous les muscles de la respiration, au moment où la glotte, hermétiquement fermée, s'oppose à l'ascension du diaphragme. Le docteur Hall a raison en disant que c'est là un effort *expiratoire*, mais cet effet seul ne produirait pas le vomissement sans la résistance dont nous avons parlé. L'estomac est donc, sous tous les rapports, absolument passif, et il n'est pas certain que la contraction de cet organe joue le moindre rôle dans cet acte : il est plutôt dans un état de relâchement que de contraction, et cela s'explique : si, par exemple, une vessie, à moitié pleine d'un fluide quelconque, et munie d'un tube ouvert, recevait une compression violente et soudaine, le fluide s'élancerait dehors par le tube; mais si, au moment même du choc, la vessie se contractait elle-même, la force de la compression serait nécessairement moindre et l'élan du fluide extrêmement affaibli.

Tel est l'aspect sous lequel l'auteur de cet article envisage le phénomène dont il s'agit ici; mais, de quel que manière qu'il ait lieu, on s'accorde généralement sur la part qu'y prend le système nerveux. « Le vomissement n'aura jamais lieu, dit avec raison le docteur Paris, quelque aiguillonné que soit l'estomac par les substances émétiques, si l'énergie du système nerveux est suspendue, comme cela arrive dans les cas d'ivresse complète, ou de blessures ou contusions graves à la tête; tandis que si le cerveau n'est influencé qu'en partie, comme dans une ivresse commençante, ou par un léger coup sur la tête, l'irritabilité de cet organe, au lieu d'être paralysée, s'accroîtra nécessairement, et le vomissement aura lieu très-facilement » (1).

Le premier effet de l'influence de l'émétique sur l'économie est la production des nausées et la diminution de l'excitation générale. Cet état est suivi par l'évacuation, par la bouche, du contenu de l'estomac et l'altération des fluides sécrétés. Ainsi, par exemple, dans la dyspepsie, non-seulement les substances émétiques rejettent tout acide surabondant contenu dans l'estomac, mais ils exercent une telle influence sur les fonctions des follicules sécrétoires, que pendant quelque temps tout acide disparaît. Avec les matières contenues dans l'estomac s'échappe aussi la bile par l'effet du vomissement, phénomène produit par la compression du foie et de la vésicule du fiel, qui force ces organes à répandre dans l'estomac et dans le duodénum une grande quantité de fluide sécrété. On conçoit en outre que, les viscères abdominaux étant comprimés, dans ce même cas, le sang est poussé plus violemment à travers leurs vaisseaux, et qu'il doit en résulter nécessairement un changement dans les sécrétions intestinales et dans celles du pancréas et de la rate. L'influence s'étend même jusqu'aux reins, et la quantité d'urine sécrétée s'accroît considérablement. Il n'est pas jusqu'aux poumons qui n'en ressentent quelque effet; car la circulation du sang qui les traverse augmente, ainsi que l'action des vaisseaux sécrétoires et exhalans. Du reste, de ces effets de

(1) Pharmacologie.

l'émétique sur des organes particuliers ne résulte pas moins une distribution plus égale du sang dans toutes les parties du corps, et, par suite la disparition des congestions locales. Jusqu'à quel point ces effets dépendent-ils de l'absorption des substances émétiques ? c'est ce qu'il reste à déterminer.

Les émétiques, considérés comme évacuans, n'opèrent pas seulement en vidant l'estomac ; ils produisent la diaphorèse, et, en stimulant le système capillaire, en arrêtant l'effusion des fluides séreux dans les cavités du corps, donnent aux absorbans le pouvoir d'entraîner tout le fluide qui y est déjà accumulé. De là l'utilité de l'émétique dans l'hydropisie. La diminution de la force de la circulation, qui en est aussi le résultat immédiat, a souvent rendu ces sortes de substances utiles dans les hémorrhagies graves.

Quoique toutes les substances rangées dans la classe des émétiques aient entre elles une certaine affinité, en ce qu'elles produisent plus ou moins de nausées et de vomissemens, elles diffèrent néanmoins en plusieurs points que nous allons examiner.

1°. *Les émétiques diffèrent quant au temps requis pour produire leur effet.* — Les sulfates de cuivre et de zinc sont, de toutes les substances émétiques, celles qui agissent le plus promptement : elles produisent leur effet presque aussitôt leur ingestion. Le tartre émétique et les autres préparations antimoniales actives, et le subsulfate de mercure opèrent aussi promptement, mais moins que les sulfates de zinc et de cuivre. Les substances émétiques végétales sont encore moins actives. Cette différence d'activité n'a pas été expliquée d'une manière satisfaisante. On a supposé qu'elle dépendait du degré de solution de ces substances dans les sucs gastriques, solution qui facilite leur action sur les extrémités des nerfs de l'estomac. Mais, à part ce fait certain, que tous les émétiques (excepté quelques-uns qui agissent directement sur les nerfs de l'estomac) sont absorbés avant de produire leur effet, cette action des sucs gastriques n'est pas du tout démontrée ; car deux substances émétiques différentes mises en solution avant d'être injectées dans l'estomac n'en produisent pas moins leur effet à des intervalles très-inégaux. Ainsi, le tartre émétique dissous dans le vin opère plus promptement qu'une solution vineuse d'ipécacuanha. En outre, si les deux substances étaient prises à l'état solide, et que l'action de sucs gastriques fût requise pour leur faire produire quelque effet, il est probable que la substance végétale serait dissoute la première et devrait agir plus promptement. Mais c'est précisément le contraire qui a lieu. Il est à présumer que cette différence d'activité dépend de l'absorption plus rapide du sel antimonial, quand les deux substances ont traversé le pylore. La connaissance parfaite du temps requis pour l'action des substances émétiques est d'autant plus nécessaire au médecin que le succès qu'il attend de cette espèce de remède dépend souvent de cette circonstance.

2°. *Les émétiques diffèrent quant à la promptitude et à la violence de leurs effets.* — Les émétiques salins opèrent généralement d'une manière plus violente que les émétiques végétaux ; mais ces derniers causent des nausées plus désagréables et plus longues. Il n'est pas facile de se rendre compte de ces différens effets, à moins cependant d'admettre que, nonobstant leur activité et leur influence sur le système nerveux, les émétiques salins sont plus promptement décomposés et rejetés que les émétiques tirés des végétaux.

Il est fort important dans la pratique de connaître le degré d'énergie des divers émétiques, et d'agir en conséquence. Les émétiques n'opèrent pas très-activement sur les personnes d'un tempérament phlegmatique ; on doit alors augmenter la dose, et il arrive même quelquefois que les doses les plus fortes ne produisent aucun effet. Elles causent, dans ce cas, une grande incommodité et une anxiété extrême. Les personnes sanguines en ressentent les effets beaucoup plus promptement ; les femmes et les enfans plus promptement aussi que les hommes et les adultes. Chez les premiers, le vomissement est un des symptômes des affections fébriles. Ces observations sont d'autant plus précieuses que les personnes qui résistent à l'influence des émétiques souffrent beaucoup de l'administration de semblables substances, et que chez les individus plus impressionables, une dose, même modérée, peut produire de fâcheux effets.

Les émétiques sont contre-indiqués dans quelques circonstances : dans tous les cas, d'abord, où domine la diathèse phlogistique, ils ne doivent pas être administrés avant que le malade ait été saigné et purgé. On en a cependant obtenu un bon effet dans quelques affections inflammatoires. On les recommande dans le croup. Le docteur Crawford et quelques auteurs plus modernes veulent qu'on les emploie dès le début de la maladie ; d'autres conseillent d'attendre jusqu'à ce que l'action inflammatoire soit diminuée par les émissions sanguines, le calomel et les purgatifs. Dans les cas où nous les avons vu employer au début de la maladie, les saignées subséquentes ont produit peu de soulagement. Quand les symptômes inflammatoires sont intenses, il est fort douteux qu'ils aient la moindre influence salutaire. Dans les affections pneumoniques, si l'état des cavités bronchiques exige l'émétique pour aider à l'expectoration, on ne doit l'employer qu'après avoir attaqué l'irritation par des saignées convenables ; comme il y a nécessairement pression à l'aorte descendante lors du vomissement, il en résulte une interruption temporaire dans la circulation pulmonaire, et le sang est renvoyé de la tête avec quelque difficulté. En conséquence, on ne doit jamais exciter le vomissement dans les cas où il y a prédisposition à l'apoplexie. C'est aussi à cause de la compression qui s'opère sur les viscères abdominaux qu'on ne doit administrer qu'avec précaution les substances émétiques aux personnes qui sont attaquées de hernies ou de prolapsus de l'anus ou de l'utérus ; on les proscrit aussi dans les cas de grossesse avancée. Les vomissemens spontanés qui accompagnent le début de la grossesse prouvent qu'ils sont bienfaisans à cette époque. Dans les cas de débilité, ou chez les sujets d'une complexion délicate, les émétiques, surtout ceux qui produisent beaucoup de nausées, doivent être entièrement supprimés. L'expérience a aussi démontré que l'emploi trop fré-

quent des substances émétiques est funeste aux malades, qu'il produit une débilité générale, et un état d'irritation stomacale telle, que la moindre cause; un simple changement de nourriture, par exemple, produit le vomissement; il produit aussi la dyspepsie (1).

Quant à l'époque de la journée où il convient d'administrer cette substance, cela dépend des circonstances. S'il n'y a pas urgence, le soir est le moment le plus convenable; car, comme le corps est toujours plus ou moins fatigué par l'action, par l'effet de l'émétique, le sommeil qui survient rend au malade les forces qu'il a perdues. C'est surtout dans les cas d'affections fébriles qu'il faut choisir l'instant le plus favorable. Dans les fièvres continues, il y a toujours chez le malade, vers midi et le soir, une certaine irritation. Cela n'est pas toujours très-sensible, mais cela existe, principalement le soir. On s'en aperçoit à l'élévation du pouls, à la soif qui tourmente le malade, au mal de tête dont il se plaint, et à la sécheresse de la peau. C'est immédiatement avant que cet état se déclare que l'émétique doit être administré. Souvent il fait disparaître entièrement la fièvre; dans d'autres cas il en diminue extrêmement la violence.

Nous devons faire observer ici que la dose d'émétique administrée doit toujours être suffisante pour produire un vomissement complet; sans cela, il n'en résulterait pour le malade que des nausées désagréables et beaucoup de fatigue. Il est d'usage de prescrire l'ingestion de beaucoup d'eau tiède tout le temps que le remède opère. Cela augmente certainement l'activité de la substance, si le fluide est pris après chaque vomissement; mais il faut éviter d'en prendre en trop grande quantité. L'estomac, comprimé par le liquide, ne cède pas à l'action des muscles que la substance émétique excite, et il peut en résulter une lacération. Il y a plusieurs exemples de cet accident. Mais on n'était pas bien certain cependant que l'organe fût sain avant la rupture. La quantité de liquide convenable à un adulte ne doit pas excéder les deux tiers d'une pinte chaque fois. L'eau doit être tiède, et, si l'estomac est faible, mêlée à quelque infusion amère, telle que celle de camomille, ou quelques gouttes d'ammoniaque. Si les vomissemens sont abondans et qu'ils se prolongent longtemps, on les arrêtera à l'aide d'une solution de sel neutre, le sulfate de magnésie, par exemple, ou le citrate de potasse, formé avec le carbonate de potasse et du jus de citron, le tout administré en état d'effervescence; ou bien encore une cuillerée de magnésie donnée dans un verre de vin d'Espagne, de l'opium à l'état solide, ou de l'acide hydrocyanique, mais à faibles doses (1).

Toutes les substances employées pour exciter le vomissement peuvent être divisés en deux classes : les émétiques *directs* et les émétiques *indirects*.

1°. Les *émétiques directs* sont les substances qui causent le vomissement par l'impression qu'elles opèrent sur les nerfs de l'estomac. On peut demander ici comment cela peut avoir lieu, si l'estomac, dans l'acte du vomissement, reste passif, comme nous l'avons dit plus haut. Nous repondrons que, par le terme d'*agent passif*, dont nous nous sommes servis, nous n'avons pas prétendu dire que l'estomac soit insensible au stimulus des substances émétiques : au contraire, tous les irritans, soit chimiques, soit mécaniques, excitent l'estomac à rejeter les matières qu'il contient; nous affirmons seulement que, dans cette opération, l'estomac n'est point un agent actif. Cette contradiction apparente peut s'expliquer ainsi : au moment où l'estomac remplit ses fonctions, la nourriture digérée est poussée jusqu'à l'orifice pylorique; mais si la *chimification* n'est pas complète, la nourriture est rejetée dans le fond de l'estomac, quelquefois dans le pharynx et produit l'éructation (circonstance qui n'a lieu cependant que lorsque les sucs sécrétés de l'estomac sont dans un état morbide), l'expulsion qui a lieu alors ressemble à celle produite par les substances émétiques. Pareillement, quand une forte dose de sulfate de zinc, par exemple, est transmise à l'estomac, son application immédiate aux nerfs du fond de l'estomac, y produit une contraction spasmodique, qui jette toutes les matières contenues dans ce viscère sur le pylore; mais ces matières retournent avec la même promptitude, avant que le relâchement, suite de la contraction spasmodique, ait eu lieu. Ainsi, la substance émétique s'appliquant aux nerfs de la portion cardiaque de l'estomac, les muscles et toutes les parties nécessaires pour opérer l'expulsion agissent simultanément, et le vomissement a lieu. Telle est l'opinion de l'auteur de cet article; c'est là, selon lui, la seule hypothèse qui puisse expliquer l'influence immédiate du sulfate de zinc, du sulfate ou de l'acétate de cuivre, et du carbonate d'ammoniac. Dès que ces substances sont introduites dans l'estomac, elles produisent aussitôt cette action de l'organe qui pousse la nourriture au pylore; mais, au lieu d'ouvrir l'orifice pylorique, elles sont rejetées sur la portion cardiaque de l'estomac, dont les nerfs, brusquement impressionnés, mettent en jeu tous les ressorts qui opèrent ordinairement le vomissement. En admettant cette théorie, on explique non-seulement l'éjection causée par l'introduction dans l'estomac de puissans irritans, mais aussi celle qui a lieu dans les affections cancéreuses du pylore et dans le début de la gros-

(1) Ceci montre combien était funeste la coutume des anciens Romains qui prenaient journellement l'émétique pour jouir plus amplement des plaisirs de la table. Cet usage était poussé si loin, qu'il leur arrivait quelquefois de provoquer le vomissement de ce qu'ils venaient de prendre, pour pouvoir continuer leur repas plus à leur aise; selon les paroles de Sénèque : *Ils vomissent ce qu'ils auraient dû manger, et mangent ce qu'ils auraient dû vomir*. Ils prenaient l'émétique avant le repas, afin de pouvoir manger plus abondamment, et le terminaient de même pour prévenir les fâcheux effets de leur gloutonnerie. Dans une des épîtres de Cicéron à Atticus, l'orateur romain, parlant d'une visite qu'il fit à César, à sa maison de campagne près de Rome, dit que son hôte lui fit la galanterie de prendre une dose d'émétique aussitôt qu'il sut que Cicéron entendait passer la journée avec lui.

(1) Il existe plusieurs autres moyens d'arrêter le vomissement, par exemple, l'emploi du sous-nitrate de bismuth, l'infusion de columbo, le café fort, la teinture de capsicum détrempée d'eau; une forte dose de calomel, et trois ventouses appliquées sur l'épigastre.

sesse. Ainsi, dans le cancer du pylore, quand la nourriture est introduite dans l'estomac, aucun vomissement n'a lieu jusqu'à ce qu'elle soit poussée jusqu'au pylore, qui devenu extrêmement irritable, la rejette mêlée à une matière âcre, résultat de la maladie. Cette matière agissant sur les extrémités des nerfs de la huitième paire, étendus jusqu'à la portion cardiaque de l'estomac, on conçoit comment les muscles de l'abdomen et ceux de la respiration sont mis aussitôt en action pour délivrer l'estomac de cette substance morbide. Dans la grossesse, la sympathie qui existe entre l'estomac et l'utérus est telle que le désordre que l'on constate dans le premier de ces deux organes est en raison directe de l'énergie qu'offre le second. En conséquence, la digestion se fait mal, et le chyle, dans un état d'imperfection bien évidente et mêlé à une sécrétion âcre, est rejeté du pylore jusqu'aux nerfs cardiaques, et le vomissement a nécessairement lieu.

Toutes les substances qui agissent de la manière que nous venons de décrire peuvent être rangées au nombre des *émétiques directs*. Leur effet n'est précédé ni suivi d'aucune nausée. Il convient donc de les employer dans les cas où la fatigue que causent les nausées pourrait être dangereuse au malade, quoiqu'il soit indispensable de décharger l'estomac des matières qu'il contient. Ces sortes d'émétiques sont aussi particulièrement en usage dans les cas d'empoisonnement, non-seulement parce qu'ils opèrent promptement, mais parce que leur emploi n'est suivi d'aucune espèce d'absorption, chose fort dangereuse en pareil cas.

Les émétiques directs sont en fort petit nombre et sont tous des substances inorganiques.

1°. *Ammoniaque.* — Une solution d'ammoniaque d'une demi-drachme, avalée dans une tasse d'eau froide, qu'on fait suivre de la même quantité d'eau tiède, produit aussitôt le vomissement. Mais, comme l'administration de l'ammoniaque pure a quelquefois produit de fâcheux résultats, on l'emploie rarement aujourd'hui comme émétique. On lui préfère le carbonate à la dose de 1 demi-gros à 3 i. Mais on l'a trouvé salutaire dans les cas de catarrhe chronique, de grande débilité, dans tous les cas enfin où les expectorans ne peuvent pas être prudemment administrés. Dans cet état du système, le vomissement, opéré par l'ammoniaque, débarrasse les tubes bronchiques, tout en opérant comme stimulant sur le système nerveux, et l'expectoration qui, en pareil cas, est généralement suspendue, reprend son cours. Quand elle est administrée à fortes doses, cette substance agit comme poison fort subtil, et demande l'emploi immédiat du vinaigre.

2°. *Sulfate de zinc.* — Cette substance constitue un émétique encore plus direct et tout aussi puissant que l'ammoniaque. Il ne produit pas de nausées, opère aussitôt qu'il est introduit dans l'estomac et ne produit qu'un seul vomissement très-abondant. Il convient donc dans les cas d'empoisonnement et aussi pour décharger l'estomac au commencement du paroxysme de la fièvre, quand on désire chasser le sang à la périphérie et égaliser la circulation. Dans la *cynanche tonsillaire*, quand l'abcès est placé de telle manière qu'il ne peut être atteint par l'instrument, et ne semble pas disposer à percer, l'emploi du sulfate produit très-souvent ce dernier effet. On doit le préférer à toute autre substance. La dose de sulfate propre à produire le vomissement varie de ℈ i à 1 demi-gros. Si, par hasard, on avait administré une dose trop forte, les meilleurs antidotes seraient les mixtures crétacées, le lait et l'albumine, après toutefois l'emploi de la pompe aspirante.

3°. *Sels de cuivre.* — Les sulfate et acétate de cuivre opèrent comme puissans émétiques directs. Ils ont été souvent employés pour combattre le premier degré de la phthisie pulmonaire, et c'est chose fort curieuse que, dans cette dernière maladie, le sulfate reste quelquefois une demi-heure dans l'estomac sans produire le même effet, pour agir tout à coup ensuite aussi brusquement que dans les cas ordinaires. Il faut remarquer ici cependant que les émétiques ont été bien souvent prescrits à tous les degrés de la phthisie: « Il est incontestable, dit le docteur Wilson, que la plus grande partie des cures que mentionnent les différens auteurs, ont été opérées par les émétiques ou par les substances nauséabondes. Hippocrate, dans la même affection, a employé les mêmes irritans, qui se composaient alors d'un mélange de miel, de vinaigre et d'eau. Galien a suivi l'exemple du père de la médecine. Bennett, Morton, Elmuller, Wainwright, Russell, Bryan, Robinson, Marryat, Donald Monro, Macbride, et beaucoup d'autres médecins fort distingués, ont vanté les effets du même remède. La confiance du docteur Reid et du docteur Simmons dans les émétiques appliqués à la phthisie était presque illimitée; le docteur Meckeltrick Adam semble partager cette confiance. Il administrait aux phthisiques trois fois, de deux jours l'un, une pinte d'eau chaude, puis un grain de sulfate de cuivre avec une goutte d'acide sulfurique, mêlée à une once d'eau; puis il répétait le même remède chaque matin. Mais, nonobstant ces témoignages fort respectables, la vérité nous oblige à avouer que le traitement de la phthisie par les émétiques n'a eu, ni dans notre pratique, ni dans celle de bien d'autres praticiens célèbres, aucune espèce de succès. Si toutefois on se décide à en faire l'essai, on doit préférer à tous les autres, les émétiques qui opèrent directement, comme le sulfate de zinc et de cuivre. La dose de sulfate de cuivre varie de 10 à 15 grains, dissous dans trois onces d'eau. Dans le cas où la dose administrée serait trop forte, les meilleurs antidotes à employer, après l'usage de la pompe aspirante, sont le ferro-cyanate de potasse, le miel et l'albumine.

Émétiques indirects. — On les obtient des substances organiques ou inorganiques. Au reste, tout ce qui produit dans le cerveau un désordre tel qu'il affecte l'estomac au moyen d'une sympathie nerveuse, et met en action les muscles nécessaires à l'opération du vomissement, peut être rangé dans la classe des émétiques indirects. Ainsi donc l'irritation artificielle de la luette et du voile du palais avec le doigt ou une plume; le cahos d'une voiture, la natation, le tournoiement, la navigation, et plusieurs narcotiques,

produisent des nausées et le vomissement. Le même effet résulte de l'aspiration de quelques espèces de gaz.

Parmi les substances organiques qui opèrent comme émétiques indirects, sont quelques variétés d'huile âcre, combinées avec la résine et d'autres principes, trouvés dans les cotylédons de la *sinapis nigra*, les fleurs de l'*anthemis nobilis*, les feuilles de l'*asarum Europæum*.

1°. *Moutarde.* — Une cuillerée à bouche de fleur de moutarde, délayée dans l'eau, constitue un émétique actif et fort en usage dans les cas qui admettent l'emploi des stimulans. Il opère promptement et avec moins de nausées que les émétiques directs. La dose peut être forte, quand la fleur de moutarde est naturelle, mais celle que l'on vend ordinairement pour telle dans le commerce ne contient qu'un sixième de fleur naturelle. Les émétiques de fleur de moutarde sont salutaires dans les cas d'ivresse avec danger d'apoplexie, et la propriété stimulante de cette substance produit encore un bon effet quand ses effets émétiques ont disparu. Dans les cas de goutte atonique, où l'introduction dans l'estomac de matières indigestes est fort pernicieuse, l'émétique de moutarde produit encore un excellent effet, parce que les vomissemens ne sont jamais suivis de débilité chez le malade. Par la même raison, aucune espèce d'émétique ne convient mieux que la fleur de moutarde dans le choléra.

2°. *Fleurs de camomille.* — Une forte infusion de ces fleurs constitue un puissant émétique, quand elle est administrée à la dose de ℥ iij à ℥ iv. Une faible infusion de mêmes fleurs est aussi employée avec succès pour prolonger l'action des autres émétiques, quand l'estomac est faible et que l'usage de l'eau tiède lui serait contraire.

3°. *Asarabaca.* — Cette plante ne reçoit de propriétés émétiques que par sa combinaison avec l'huile âcre et la cytissina. On l'emploie rarement, parce que le temps et la sécheresse lui ôtent beaucoup de ses qualités.

4° *Émétine.* — Émétique indirect beaucoup plus commun qu'aucune des trois substances mentionnées ci-dessus. Il est contenu dans les racines d'ipécacuanha. Il opère plus promptement que la racine d'où il est tiré, et son action est suivie de transpiration et d'une certaine tendance au sommeil. On ne l'emploie pas beaucoup en Angleterre, mais les médecins français le préfèrent à l'ipécacuanha. On en fait dissoudre quatre à cinq grains dans six onces d'eau, et on administre deux onces de la solution, de demi-heure en demi-heure, jusqu'à ce que le vomissement ait lieu. Qu'il opère sur les nerfs par le moyen de l'absorption, c'est ce qui a été démontré en en injectant une petite portion dans la veine jugulaire, la cavité de la plèvre, le tissu des muscles et l'anus d'un chien; dans tous ces cas, le vomissement a eu lieu. Si la dose administrée est trop forte, cette substance devient dangereuse et quelquefois même fatale. Dans ce dernier cas, il décide l'inflammation de la membrane muqueuse du canal alimentaire; les poumons se gorgent de sang et tendent à l'hépatisation. Le meilleur antidote, dans ce cas, est une infusion de noix de galle, qui, formant avec l'émétine un précipité insoluble, en neutralise les effets.

5° *La racine d'ipécacuanha* (*radix cephœlis ipecacuanha*), qui doit ses propriétés émétiques au principe que nous venons de décrire, est connue en Europe depuis le milieu du dix-septième siècle. On l'administre en poudre, en infusion dans l'eau, ou en solution dans le vin. Cette poudre est la partie *corticale* de la racine, dont le centre et la partie ligneuse sont sans effets. Elle doit être d'une couleur grise brillante, posséder une odeur nauséabonde, et laisser dans la gorge, quand on l'avale, une sensation amère âcre. A la dose de ℈ i à 1 demi-gros, elle produit son entier effet. Si on en triture 1 demi-gros avec ℥ vj d'eau et que ℥ ij de la solution soit administré de demi-heure en demi-heure, le vomissement suit généralement l'administration de la seconde dose. L'infusion vineuse convient plutôt aux enfans, à qui on la fait prendre en doses de ʒ ij, répétées de quart d'heure en quart d'heure, jusqu'à ce que le vomissement s'ensuive.

Quand l'ipécacuanha, sous quelque forme que ce soit, est introduit dans l'estomac, il opère d'abord sur la membrane muqueuse comme irritant local. Il est cependant digéré en partie, et l'émétine, ainsi séparée, est absorbée et produit cette action simultanée des muscles de l'abdomen, du thorax et du diaphragme qui donne lieu au vomissement. Mais quelquefois, dans les doses les plus fortes, il ne produit pas cet effet, circonstance qui, si la substance est naturelle, ne doit être attribuée qu'à l'idiosyncrasie. En administrant l'ipécacuanha, ou son principe actif, on peut avoir pour but, ou de décharger simplement l'estomac d'un fardeau incommode, ou d'agir sympathiquement, après que les effets émétiques ont cessé, sur des organes plus éloignés. Dans le premier cas, l'ipécacuanha agit sur les intestins, et si on y ajoute du jalap, ses propriétés purgatives en sont de beaucoup augmentées. Dans le second cas, il est convenable d'employer beaucoup moins d'eau tiède que lorsque l'on ne veut que provoquer le vomissement. On détermine, par ce moyen, une puissante excitation à la surface du corps, et une copieuse transpiration, suite des nausées, qui continuent après que le vomissement a cessé.

On a souvent agité la question de savoir si l'ipécacuanha et le tartre émétique pourraient être indifféremment employés. La question n'est pas sans difficulté. Dans le choix à faire entre les deux substances émétiques, c'est le but que nous nous proposons, qui doivent nous guider. Dans les fièvres intermittentes, si la constitution du malade est délicate, l'ipécacuanha doit obtenir la préférence; mais si le sujet est robuste, capable de supporter sans danger des vomissemens réitérés et copieux, et la transpiration abondante qui en est la suite, on peut avoir recours aux préparations antimoniales. Dans les fièvres continues, où il est important, non-seulement de provoquer de copieux vomissemens, mais de déterminer à la surface du corps cet état d'excitation qui équivaut à une crise, le tartrate d'antimoine et de potasse doit être employé préférablement à l'ipécacuanha. L'influence des nausées pour arrêter l'hémorrhagie en

général est une chose dont il n'est pas permis de douter; mais quand l'utérus entre pour quelque chose dans cet accident, on doit préférer l'ipécacuanha à toutes les autres substances émétiques. C'est ce qui résulte des expériences de M. Caffin et du docteur Osborne, de Dublin. Ce dernier a trouvé qu'à la dose d'un scrupule, prise le soir, et suivie, dans la matinée du jour suivant, d'un purgatif salin, l'ipécacuanha arrêtait l'écoulement ménorrhagique en vingt-quatre heures. Lorsqu'après un court intervalle l'écoulement revenait, on répétait la dose, une ou deux fois, et elle ne manquait jamais de produire une cure complète. Les expériences du docteur Osborne, faites à l'hospice de sir P. Dun, confirment la chose. Dans un nombre assez considérable de cas traités de cette manière, l'ipécacuanha arrêta l'écoulement ménorrhagique contre lequel le tartre émétique n'avait eu aucun effet, et son influence s'est également fait sentir chez les sujets en proie à une grande excitation et chez ceux qui languissaient dans une faiblesse extrême. Dans la dysenterie, la supériorité de l'ipécacuanha, quand il s'agissait de provoquer un vomissement copieux, a été établie de la manière la moins contestable par les expériences de sir John Baker (1). En définitive, l'ipécacuanha est préférable dans tous les cas où l'estomac doit être ménagé tout en provoquant le vomissement, et dans les cas de diarrhée chronique.

Quoique la dose usuelle d'ipécacuanha doive être généralement portée de ℈ j à 1 demi-gros, pour provoquer le vomissement, elle varie cependant beaucoup selon le sexe, l'âge et le tempérament du sujet auquel elle est administrée : elle ne doit pas aller au-delà de x gr. quand on la destine à un enfant de 10 ans, et au-delà d'un ℈ j quand il s'agit d'un adolescent au-dessous de vingt ans, de l'un ou de l'autre sexe.

L'émétine peut néanmoins, dans certains cas, obtenir sur l'ipécacuanha une préférence décisive. Ses effets comme émétique, par exemple, sont plus certains, et elle produit ordinairement une transpiration abondante et une certaine tendance au sommeil. La dose de l'émétine doit être faible et ne jamais excéder cinq grains pour un adulte, et comme elle est très-soluble dans l'eau, elle peut être administrée plus promptement par doses partielles que l'ipécacuanha. Remarquons en outre que la poudre d'ipécacuanha perd beaucoup de son activité par un long séjour dans l'officine du pharmacien, au lieu que l'émétine conserve toujours les mêmes propriétés.

Émétiques inorganiques.— La première de ces sortes d'émétiques qu'il convienne de citer, est le *tartrate d'antimoine et de potasse,* sel qui est employé comme émétique depuis 1631 (2). En cette qualité, il opère à l'aide des nerfs, et, fort probablement, jamais avant qu'il ait atteint la circulation. Il est émétique, purgatif ou sudorifique, selon la dose à laquelle il est administré. Un grain, dissous dans une quantité d'eau modérée, administré toutes les dix à quinze minutes, produit un vomissement abondant. La même dose, répétée toutes les trois heures, peut faire rendre une seule fois; mais après cette évacuation elle n'opère plus que comme purgatif. Si on ne l'administre que de six en six heures, elle produit une diaphorèse abondante. C'est le meilleur de tous les émétiques pour produire un vomissement copieux au commencement des fièvres continues, et dans tous les cas où il y a quelque avantage à entretenir les nausées. On le préfère aussi dans le traitement de la manie, mais il demande à être administré en plus forte dose que dans la plupart des autres maladies. Un scrupule de la substance ne produit guère d'effet tant que persiste l'état de congestion du cerveau. Mais si l'on a fait préalablement un usage convenable de la lancette, un ou deux grains produisent un vomissement abondant. Dans la mélancolie, les émétiques directs doivent obtenir la préférence, car les nausées qui suivent l'emploi du tartre émétique augmentent ordinairement le collapsus qui a toujours lieu dans cette maladie.

Quand la dose administrée est trop forte, le tartre émétique agit comme poison sur l'enveloppe muqueuse du canal alimentaire. Les meilleurs antidotes, dans ce cas, sont des infusions d'écorce de cinchona jaune, de noix de gale, de cachou, ou autres astringens végétaux, dont le tannin s'unit avec l'oxide d'antimoine et forme un sel insoluble inerte. Mais il n'est pas toujours aisé de fixer la dose convenable. L'usage des fortes doses a été remis dernièrement en usage par Razori, et d'autres médecins italiens, et leur exemple a été suivi par les praticiens du continent. Laënnec affirme l'avoir donné à la dose de quarante-huit grains, divisée en plusieurs portions, dans l'espace de vingt-quatre heures, sans qu'il ait produit aucun effet délétère, sans même qu'il ait produit le vomissement, excepté le premier jour. Le docteur Christie, dans son traité sur la nature et le traitement du choléra, dit qu'administré à la dose de ℈ j à la fois, il en a obtenu quelques vomissemens et quelques selles liquides. L'auteur de cet article, qui a souvent prescrit le tartre émétique à la dose de gr. iij, répétée toutes les trois heures, a observé qu'il cause rarement le vomissement après la seconde ou la troisième dose. Rasori attribue le pouvoir de supporter d'aussi fortes doses de tartre émétique, à la diathèse qui accompagne certaines maladies; aussi ce pouvoir cesse-t-il lors du recouvrement de la santé. Laënnec soutient cependant qu'il ne cesse pas entièrement, qu'il est seulement diminué, circonstance qui, si elle est exacte, doit être attribuée à l'influence et à la force de la constitution.

Quand le tartre émétique produit l'effet du poison, les symptômes qui apparaissent ressemblent à ceux du choléra : vomissemens violens, diarrhée, douleur et tension de l'abdomen, délire. Les convulsions surviennent et la mort s'ensuit. Souvent ces symptômes se sont montrés après l'administration de doses modérées. A l'autopsie, les seuls signes d'excitation remarquables étaient une légère congestion du cerveau, et l'épaississement de l'enveloppe villeuse de l'estomac

(1) Transact. du collège royal de médecine de Londres, v. 2.

(2) Il a été découvert avant cette époque, mais n'a été connu que par le *Thesaurus medico-chemicus*, d'Adrien Mynsicht.

et du duodénum, qui était couvert d'un mucus coriace.

Le tartre émétique s'administre en substance, en solution aqueuse ou vineuse. Remarquons, au sujet de cette dernière préparation, que l'acide tartrique libre du vin, transformant la potasse en bitartrate et décomposant ainsi le triple sel, la solution doit être toujours administrée à l'instant même où elle est faite. La solution vineuse est principalement employée dans les maladies des enfans. Quelques-uns de nos praticiens adhèrent encore au système de Sydenham, qui réprouve l'usage des émétiques antimoniaux pour les enfans au-dessous de l'âge de huit ans. Mais nous n'avons jamais remarqué qu'aucun effet fâcheux soit résulté de leur administration aux enfans de deux ou trois ans, même aux enfans à la mamelle, pour peu que le praticien ait employé judicieusement cette espèce d'émétique.

6°. L'oignon de mer, *Scilla maritima*.—Le bulbe de l'oignon de mer, lorsqu'il est séché convenablement, constitue un très-puissant émétique dont les propriétés dépendent, dit-on, d'un principe particulier nommé *scillitine* (1); mais ce principe est lui-même une substance composée de sucre et d'un peu de citrate de chaux, outre l'élément actif de l'oignon de mer. L'oignon de mer est rarement employé comme émétique; il n'est guère en usage que dans la coqueluche, le croup et quelques autres maladies pulmonaires. Quand l'émétique est requis dans les cas d'ascite et d'anasarque, on a conseillé l'emploi de l'oignon de mer; mais nous ne croyons pas qu'il produise alors un effet plus satisfaisant que le tartre émétique. On l'administre en forme de poudre, à la dose de gr. iij à gr. xij, ou en teinture, à la dose de gtt. xxx à ʒ j, répétée à certains intervalles. Quand on le donne en quantité trop considérable, il opère comme un poison narcotique âcre, cause des vomissemens violens, la diarrhée, un flux d'urine sanguinolente, le tétanos, et une éruption cutanée ressemblant à l'urticaire. Dans quelques cas, ces mêmes effets apparaissent à la suite d'une faible dose.

7° Le *tabac*, feuille du *Nicotianæ tabacci*, contient des propriétés émétiques fort puissantes, soit qu'on l'introduise dans l'estomac ou dans le rectum, soit qu'on l'applique à la surface du corps; mais l'administration de cette substance est trop difficultueuse, trop embarrassante du moins, pour qu'on l'emploie jamais dans la pratique. Nous ne mentionnons même ici cette espèce d'émétique que parce qu'elle a été recommandée dans l'hydropisie. Comme elle produit quelquefois, comme poison, des effets fort pernicieux, il est bon de savoir que l'infusion ou la teinture de noix de galle, la neutralise complétement, quand on l'administre immédiatement.

A.-T. Thomson.

(The cyclopædia of practical medicine.)

(1) C'est Vogel qui, le premier, a obtenu la *Scillitine*. Quand elle est pure, elle est incolore, extrêmement amère, friable, a l'apparence de la résine, et est également soluble dans l'eau, l'alcool et le vinaigre. Elle est déliquescente, donne de la viscosité à l'eau, mais diffère essentiellement de la gomme, en ce qu'elle ne produit pas d'acide mucique, quand elle est traitée avec l'acide nitrique.

EMMÉNAGOGUE (de ἔμμηνα, menstrues, et de ἄγω, je pousse, je conduis). — On donne, en général, ce nom à tous les moyens thérapeutiques qui provoquent les règles, et en particulier à certaines substances médicamenteuses qu'on regarde comme spécialement douées de cette propriété.

Un grand nombre de moyens hygiéniques et médicamenteux peuvent favoriser ou augmenter l'écoulement menstruel. Les médications, même les plus opposées, peuvent tendre à ce but, suivant les causes différentes qui s'opposent à l'écoulement régulier de cette excrétion. Ainsi, lorsqu'une pléthore générale ou une congestion sanguine locale, s'oppose à l'écoulement menstruel, les saignées générales ou locales, les bains, les demi-bains, les pédiluves sinapisés, les cataplasmes irritans ou rubéfians, placés sur les extrémités, déterminent une menstruation plus abondante. Lorsqu'au contraire l'individu est faible, chlorotique, les préparations et les eaux ferrugineuses, le quinquina et la plupart des toniques, seuls ou unis aux excitans, principalement à l'absinthe, à l'armoise, à la rue, deviennent les véritables emménagogues. Dans les cas où des mouvemens nerveux irréguliers s'opposent à la sécrétion menstruelle, les diffusibles antispasmodiques, et les narcotiques mêmes, s'il y a de la douleur, peuvent être mis en usage comme emménagogues. Les secousses produites par les vomitifs et l'irritation que déterminent certains purgatifs, ceux surtout qui agissent sur la fin du gros intestin, comme l'aloès, provoquent aussi secondairement, dans certains cas, les règles ou au moins en accélèrent l'époque. Mais, quelque espèce de médication que le praticien mette en jeu pour provoquer les menstrues, il n'atteint ordinairement ce but qu'en agissant d'une manière générale sur les solides et les liquides vivans; et ce n'est que secondairement ensuite que la réaction de ces médications générales peut avoir quelque influence sur l'action de l'utérus : tous ces moyens thérapeutiques doivent être, au reste, diversement modifiés ou combinés, suivant les différens cas d'aménorrhée ou de dysménorrhée.

Certains médicamens toutefois paraissent avoir une action spéciale sur l'organe utérin. Quelques expériences physiologiques prouvent que la matière colorante du safran se porte ordinairement vers l'utérus, et plusieurs observations thérapeutiques ne permettent pas de douter que le safran ne soit un calmant des douleurs lombaires qui accompagnent ou précèdent l'époque menstruelle. Des observations toutes récentes, faites en Allemagne et rapportées par M. West (*Arch. gén. de méd.*, août 1835), porteraient, si elles sont confirmées par un plus grand nombre de faits, à accorder une action emménagogue assez puissante à l'aconit. Dans divers cas rebelles à tous les moyens, l'administration de cette substance a été suivie immédiatement du retour des menstrues depuis longtemps suspendues. La sabine a, de tous les temps, été regardée comme un emménagogue très-énergique qu'on a souvent employé dans de criminelles intentions : cette substance vénéneuse, qui enflamme d'une manière très-évidente les organes gastro-intestinaux, irrite en effet particulièrement l'utérus, et peut pro-

voquer des ménorrhagies ou des métrites; mais, quoique, elle agisse particulièrement sur l'utérus, elle ne peut être considérée que comme un moyen propre à déterminer l'inflammation de la matrice, plutôt que comme un excitant des menstrues; c'est un irritant utérin, comme le safran est un excitant de cet organe, comme les cantharides sont un irritant vésico-urétral; mais la sabine et le safran ne sont réellement pas plus emménagogues que les cantharides ne sont diurétiques. On ne peut donc pas admettre en thérapeutique des médicamens jouissant de la propriété particulière et isolée d'exciter les règles; cet effet, même dans les substances médicamenteuses qui semblent avoir une affinité particulière pour l'utérus, dépend toujours d'une propriété plus générale, excitante, irritante ou calmante, à laquelle il faut rapporter l'effet local et la direction particulière vers l'utérus. Ne serait-ce pas aussi à la propriété calmante de l'aconit qu'il faudrait rapporter les effets emménagogues qu'on a cru lui reconnaître dans certains cas?

GUERSENT.

ÉMOLLIENT. — On désigne sous ce nom tous les moyens thérapeutiques qui tendent, en général, à relâcher ou ramollir les organes vivans, sains ou malades, et plus spécialement certaines substances médicamenteuses qui jouissent plus spécialement de la propriété relâchante.

Les moyens thérapeutiques émolliens sont ou simplement physiques, ou médicamenteux. Parmi les premiers, l'eau occupe surtout une place importante. L'eau tiède et chaude, depuis 24° jusqu'à 34° Réaum., employée en boisson, en fomentations, en bains, en vapeurs, est le premier des émolliens, celui qu'on emploie le plus fréquemment, et qui sert presque toujours de véhicule à tous les autres. La chaleur est ici, à la vérité, le principal agent thérapeutique, et modifie entièrement les propriétés de l'eau.

Tous les moyens émolliens médicamenteux appartiennent exclusivement aux substances végétales ou animales. Parmi les premières se trouvent les racines, les feuilles, les fleurs d'un grand nombre de malvacées, particulièrement des mauves, des guimauves, de l'alcée, etc.; les racines de grande consoude; les tiges, les feuilles et les fleurs des *Verbascum*; les feuilles et les fleurs de buglosse, de pulmonaire, de pariétaire, de bette; les fleurs de violette, de bourrache; les fruits sucrés, tels que les sébestes, les jujubes, les dattes, les figues, les raisins, les mucilages de pepins de coing, de semences de plantin, de psyllium, de lin; les amandes douces, et particulièrement celles des cucurbitacées, désignées sous le nom de semences froides; toutes les gommes, et en particulier les gommes arabique et adragant; les huiles fixes, les émulsions, les fécules, l'amidon et les graines qui contiennent des fécules, telles que le blé, l'orge, l'avoine, le riz; la décoction de toutes ces graines fraîches ou fermentées ou après que la fermentation a eu lieu, comme la décoction d'orge germé, de mie de pain, etc. Il faut observer cependant que toutes ces substances, dans lesquelles la fermentation a développé un principe acide, comme la mie de pain, ne sont plus des relâchans, mais participent des propriétés des acidules.

Parmi les substances animales émollientes on range principalement la gélatine, l'albumine, le mucus animal, et toutes les solutions, décoctions ou bouillons qui contiennent plus ou moins de substances en solution, parmi lesquelles on distingue surtout les décoctions de chair et de mou de veau, de poulet, de grenouille, de tortue, de vipère, de limaçon. On emploie aussi comme émollient, parmi les substances animales, la graisse, le blanc de baleine ou adipocire, et plusieurs substances particulières qui contiennent une grande quantité de gélatine, comme l'ichthyocole et la corne de cerf. Enfin, on emploie aussi le petit-lait et les différentes espèces de lait.

Tous ces agens thérapeutiques sont à la fois médicamenteux et alimentaires; ils se réduisent aux principes immédiats suivans: du mucus, de la gomme, du sucre, de la fécule, de l'amidon, un peu de gluten; des huiles, des graisses, de la gélatine, de l'albumine et de l'adipocire. C'est aux différentes proportions de ces principes immédiats, dissous et suspendus dans l'eau chaude, que sont dues les véritables propriétés des émolliens: toutes ces substances agissent de la même manière, soit qu'elles soient introduites dans les organes gastro-intestinaux ou appliquées sur la surface du corps, soit que le corps lui-même y soit plongé en entier. Appliqués à la surface de la peau, les émolliens chauds gonflent son tissu, s'introduisent dans les pores nombreux dont elle est criblée, la rendent plus molle, plus souple, calment la rougeur et les différentes espèces d'irritations dont elle peut être affectée, et la rendent plus douce au toucher lorsqu'elle est sèche, râpeuse, ou crevassée. Introduits dans les organes gastro-intestinaux par la bouche et par l'anus, les émolliens produisent d'abord les mêmes effets qu'à la peau; ils diminuent en outre la soif, la chaleur intérieure, les irritations intestinales, calment la toux, et sont plus ou moins promptement assimilés; les solutions gélatineuses et gommeuses, beaucoup plus promptement que les autres; les huiles et les solutions mucilagineuses très-épaisses causent souvent des pesanteurs d'estomac, et résistent plus longtemps aux puissances assimilatrices: néanmoins l'effet de tous ces moyens est d'émousser l'activité des organes gastro-intestinaux, et de fournir une alimentation douce et légère. Plus ces organes sont enflammés et irrités, plus l'influence adoucissante est remarquable, surtout si leur usage est prolongé pendant assez longtemps: c'est à cette première impression sur les organes digestifs que sont dus ensuite les effets secondaires plus ou moins débilitans qu'ils produisent sur les organes de la respiration, de la circulation et sur ceux des sécrétions. L'usage des émolliens, continué pendant plusieurs jours, diminue la force et la fréquence des pulsations; et, si l'excès de la fièvre s'oppose à la transpiration insensible et à l'excrétion de l'urine, le relâchement déterminé par l'effet des émolliens facilite le cours de ces sécrétions; de sorte que ces moyens thérapeutiques deviennent, suivant les circonstances, des espèces de diurétiques ou de diaphorétiques. Il

n'est pas jusqu'aux organes de relation qui ne cèdent par degré à l'influence relâchante des émolliens : le délire fébrile, l'agitation et les contractions musculaires désordonnées qui l'accompagnent, diminuent, le plus souvent, par l'emploi seul des boissons mucilagineuses et émulsionnées et des bains. Ces moyens thérapeutiques calment aussi la douleur dans tous les organes, lorsqu'elle dépend uniquement de la tension et de l'irritation des solides.

Plusieurs médecins, en observant l'influence très-étendue des émolliens, ont été portés à croire que les substances gélatineuses, gommeuses, etc., étaient absorbées par les veines et les lymphatiques, et que leurs molécules circulaient avec le sang; mais cette hypothèse paraît être entièrement dénuée de fondement. La gomme, le sucre, l'amidon, sont promptement décomposés et assimilés par les organes gastro-intestinaux, et ne pénètrent pas plus dans le torrent de la circulation que les autres substances alimentaires. Aucun chimiste n'a encore trouvé du sucre de gomme dans le sang. On pourrait peut-être tout au plus admettre que les différentes substances émollientes sont absorbées par les pores nombreux de la peau et des membranes muqueuses, et s'infiltrent en quelque sorte dans le tissu de ces organes; mais cette absorption locale, qui peut avoir lieu avec ou sans assimilation variable, ne suppose pas que les molécules gommeuses ou mucilagineuses doivent nécessairement circuler avec le sang. La partie aqueuse des émolliens pénètre seule dans le torrent de la circulation. Il est toutefois facile de se rendre raison des effets de la médication émolliente, sans admettre la présence de ces substances médicamenteuses dans nos humeurs. Les applications réitérées des émolliens sur une grande surface, comme celles du canal intestinal et de la peau, en produisant un effet local relâchant, le communiquent rapidement de proche en proche par une sorte d'absorption de contiguité, et pénètrent plus ou moins profondément dans nos tissus sous la forme d'une espèce de vapeur. C'est ainsi qu'on peut expliquer les effets des applications extérieures des émolliens, dont l'influence se propage plus ou moins rapidement jusqu'aux organes contenus dans les cavités. Les effets de ces applications extérieures sont souvent si prompts et si évidens, qu'il n'est pas possible de supposer que, dans ce cas, les molécules émollientes absorbées par la peau aient pu suivre le cercle circulatoire; car on observe, en général, que les émolliens employés de cette manière agissent beaucoup plus rapidement que lorsqu'ils sont introduits dans les voies digestives. Indépendamment de cette manière d'agir des émolliens, au moyen de la porosité de nos organes, on ne peut douter qu'ils ne réagissent sympathiquement des surfaces cutanées sur les surfaces gastro-intestinales, et *vice versâ*, et que cette réaction indirecte n'ait une grande influence sur les résultats thérapeutiques qu'ils produisent.

Quelle que soit, au reste, la manière dont on puisse se rendre compte des effets de la médication émolliente, la manière dont elle agit sur l'économie animale n'en est pas moins puissante et utile, lorsqu'elle est convenablement appliquée dans toute son étendue et sous toutes les formes. C'est principalement à l'aide de cette médication que le praticien modère les réactions générales trop énergiques ou désordonnées, et ramène à leur type naturel et régulier les mouvemens organiques des différens appareils, lorsqu'ils ont été exaltés : aussi cette médication est-elle sans cesse employée avec succès dans les maladies externes et internes, et triomphe-t-elle souvent seule, avec la diète, de toutes les irritations ou phlegmasies légères. Elle n'est pas moins utile pour seconder les autres moyens thérapeutiques, dans les cas les plus graves : elle est rigoureusement obligée dans toutes les inflammations et dans la première période de toutes les maladies aiguës. Elle n'est pas moins recommandable dans le premier degré de presque toutes les phlegmasies chroniques; elle est, par conséquent, la base de toute méthode expectante, et, néanmoins, concourt encore puissamment à seconder, dans beaucoup de cas, la méthode agissante.

Les émolliens ne conviennent pas dans les débilités directes, les adynamies franches, les cachexies et les maladies chroniques avancées et invétérées, et dans le dernier degré de presque toutes les maladies graves, qui s'accompagnent presque toujours de symptômes adynamiques ou ataxiques : ils augmenteraient, dans tous ces cas, la faiblesse, et accéléreraient le terme fatal de la maladie. L'usage trop longtemps continué des émolliens peut devenir nuisible aussi, même dans les cas où ils sont indiqués, parce qu'ils agissent, comme tous les débilitans, en détruisant les forces digestives, et en disposant aux œdèmes et aux différentes hydropisies. Ces effets ayant plus promptement lieu chez les enfans et chez les vieillards, le médecin doit user des émolliens avec beaucoup de ménagemens et moins de durée dans ces deux âges de la vie que chez les adultes. On emploie les émolliens sous toutes les formes, en tisanes, en potions, fomentations, linimens, embrocations, emplâtres, cataplasmes, et en bains.

GUERSENT.

HAMBERGER (Gr.-Erh.). *Diss. de medicamentis emollientibus.* Resp. SCHELHAFIUS. Iéna, 1737, in-4°. *Ibid*, 1757, in-4°.

GOURRAIGNE (H.). *Diss. de fluiditate sanguinis naturali et deperditâ, item de diluentibus et emollientibus, de lactis naturâ et usu in medicinâ.* Montpellier, 1741, in-8°.

ALBERTI (Mich.). *Diss. de abusu emollientium in morbis chirurgicis.* Resp. HAUPT. Halle, 1743, in-4°.

DAVID GRAVENS (Jo.). *M. D. Abhandlung von den Erweichmitteln zum Gebrauch der Aertze und Heilärzte.* Lemgo, 1765, in-8°.

Mémoires sur le sujet proposé en 1743 *par l'Académie royale de chirurgie, pour le prix de* 1744 : *déterminer ce que c'est que les remèdes émolliens, expliquer leur manière d'agir, distinguer leurs différentes espèces et marquer leur usage dans les maladies chirurgicales.* Premier mémoire, par Grassot. *Prix de l'Académie royale de chir.*, t. II, p. 1, éd. in-8°. — Deuxième Mémoire, par Guyot. *Ibid.* p. 31. — Troisième Mémoire, par Louis. *Ibid*, p. 59.

DEZ.

EMPHYSÈME (*emphysema, pneumatosis, humor flatulentus, inflatio*, du verbe φυσάω, j'enfle). — On se sert de ce mot pour désigner l'état d'une partie du corps dans laquelle des gaz se sont développés, ou ont été introduits en plus ou moins grande quantité. Les gaz qui peuvent pénétrer dans le tissu de presque tous les organes viennent du dehors, soit par les ouvertures naturelles, soit à la faveur d'une solution de continuité accidentelle, ou se forment et se dégagent au sein des organes mêmes : ils constituent, dans ce dernier cas, un emphysème par exhalation, que quelques auteurs ont proposé d'appeler *emphysème spontané*. Quelle que soit la source qui fournisse ces gaz, on doit toujours les considérer comme des corps étrangers ou devenus tels, dont il faut, par conséquent, favoriser la résorption ou déterminer l'expulsion.

L'emphysème peut avoir son siége dans différentes parties du corps : le plus souvent c'est dans le tissu cellulaire sous-cutané; mais le tissu sous-séreux, le sous-muqueux, l'intermusculaire, celui qui environne les vaisseaux et les nerfs, peuvent également être distendus par des fluides élastiques. Le parenchyme de plusieurs organes, spécialement celui des poumons, peut contenir de l'air en plus ou moins grande quantité; enfin les cavités des membranes séreuses sont aussi quelquefois le réceptacle de ces collections gazeuses (*voy.* PNEUMOTHORAX et PNEUMATOSE).

L'emphysème qui reconnaît pour cause l'introduction de l'air dans le tissu cellulaire se manifeste sous la forme d'une tumeur blanche, luisante, élastique et indolente; la tuméfaction est générale ou partielle. Cette maladie diffère de l'œdème, en ce que la peau ne conserve point l'empreinte des doigts, et qu'on sent une sorte de crépitation quand on la touche. L'emphysème général, c'est-à-dire, celui dans lequel tout le tissu cullulaire sous-cutané se trouve distendu par de l'air, est tout à fait semblable à cette espèce de bouffissure qui se fait remarquer sur les animaux qu'on souffle après les avoir égorgés. Dans l'mphysème partiel, au contraire, quelques régions du corps sont seulement lésées; dans ce dernier cas, on lui donne différens noms : si le ventre seul contient de l'air, c'est une *tympanite;* lorsque le fluide élastique a pénétré dans le scrotum, c'est une *pneumatocèle;* enfin on l'appelle *pneumatomphale* lorsque la tumeur gazeuse occupe l'ombilic.

Je vais m'occuper, dans cet article, de l'emphysème traumatique, c'est-à-dire, de cet accident qui est le résultat de l'introduction de l'air extérieur dans le tissu cellulaire à la faveur d'une plaie : je terminerai par quelques aperçus sur l'emphysème spontané ou par exhalation. Celui du poumon sera l'objet d'un article spécial.

§ I. EMPHYSÈME TRAUMATIQUE.

Les solutions de continuité du larynx, de la trachée-artère, des poumons, et les plaies pénétrantes de la poitrine, sans lésion de ce dernier organe, sont les causes les plus fréquentes de l'emphysème traumatique. Cet accident peut se manifester aussi à la suite de la fracture des côtes, surtout lorsque les extrémités fracturées, poussées en dedans par l'agent vulnérant, déchirent la plèvre et le poumon. Si le larynx ou la trachée-artère est intéressé, l'air atmosphérique qui pénètre dans le poumon pendant l'inspiration, sort durant l'expiration, partie par la glotte, partie par la plaie accidentelle qui se trouve au-dessous de cette ouverture. Quand la solution de continuité du cou est étroite, sinueuse, et se prolonge dans le tissu cellulaire, l'air, au lieu d'être expulsé au dehors, s'insinue dans les aréoles sous-cutanées, les distend peu à peu, et forme bientôt une tumeur, qui, s'étendant au loin, peut envahir la totalité du corps.

Lorsque le poumon est atteint par un instrument qui a traversé les parois de la poitrine, et que la plaie extérieure est étroite et oblique, une certaine quantité d'air s'échappe, à chaque inspiration, par la plaie de ce viscère, et s'épanche dans la cavité du thorax. Au moment de l'expiration, ce même air, qui ne saurait reprendre la route par laquelle il a pénétré, réagit tout à la fois contre le poumon, qu'il comprime, et contre les parois du thorax, qu'il s'efforce de dilater. Si la solution de continuité de la plèvre lui offre une issue, il s'échappe, s'infiltre dans le tissu cellulaire, et en distend bientôt les cellules. L'air qui sert à la respiratisn se renouvelant à chaque instant, la quantité de celui qui forme l'emphysème augmente par conséquent à chaque inspiration; ensorte que l'infiltration peut s'étendre sur tout le corps et devenir énorme. Lorsque les côtes sont fracturées, et que les fragmens se dirigent vers le poumon, l'emphysème se fait par le même mécanisme, et même encore avec plus de facilité, parce qu'il n'existe pas ordinairement alors de plaie aux parois de la poitrine. On ne doit pas craindre cet accident lorsque la plaie extérieure est large et dirigée perpendiculairement jusqu'au poumon : l'air entre dans la poitrine à chaque inspiration, et en sort pendant l'expiration avec une assez grande facilité. L'emphysème ne peut pas avoir lieu non plus si la plaie du poumon a peu d'étendue, et si des vaisseaux pulmonaires d'un certain calibre sont ouverts : en effet, le sang s'épanche alors si abondamment, que l'air ne saurait pénétrer dans la cavité de la poitrine.

J'ai dit plus haut que l'emphysème a été observé dans les plaies pénétrantes du thorax, sans lésion du poumon. Les exemples de ce genre d'emphysème sont rares. Voici la manière dont on peut en concevoir le mécanisme : l'élévation des côtes et une forte inspiration permettent à l'air extérieur d'entrer par la plaie jusque dans la poitrine, et empêchent le poumon de se dilater; l'expiration suivante l'en fait sortir. Si le rapport des parties reste le même, l'air continue de la sorte à être alternativement attiré et repoussé; mais si un changement s'opère dans les rapports de la plaie, le fluide élastique éprouvera des obstacles à sa sortie; une partie pénètrera dans le tissu cellulaire, et produira un emphysème.

Les plaies de poitrine non pénétrantes se compliquent d'emphysème et de crachement de sang, au rapport de plusieurs auteurs, et notamment de

J. L. Petit. Cette espèce d'emphysème survient plus particulièrement aux plaies dont le trajet est long, et qui sont situées au milieu d'un tissu cellulaire abondant, comme sous les muscles grand pectoral, grand dorsal, dans le creux de l'aisselle, etc. Lorsque ces solutions de continuité sont négligées et restent béantes, on pense que l'air s'y introduit avec d'autant plus de facilité, que le mouvement des bras, se transmettant aux bords de la plaie, tend à favoriser le passage de ce fluide dans le tissu cellulaire. Quelquefois l'emphysème est si considérable, que la respiration devient très-laborieuse : la dyspnée augmentant de plus en plus, la circulation languit dans les poumons; il se fait une congestion dans ces organes, et le malade ne tarde pas à cracher du sang, si l'on ne s'empresse de débrider les plaies et de faire des scarifications. Sans nier précisément la possibilité de l'emphysème dans les plaies non pénétrantes de la poitrine, M. Boyer pense que cet accident doit être fort rare, et que les auteurs qui disent l'avoir observé ont pu se tromper sur la direction et la profondeur présumée de la plaie, qui peut ne pas paraître pénétrante, quoiqu'elle pénètre cependant.

Frank croit avoir remarqué que les personnes maigres sont plus exposées que les autres à la pneumatose traumatique du tissu cellulaire. En effet, les parties peu fournies de graisse sont affectées très-facilement : ainsi, les paupières, la région supérieure de la tête, le cou, le scrotum, les parties latérales du thorax, sont très-disposés à se laisser pénétrer par l'air; tandis que les bras, les cuisses, les fesses, la paroi antérieure de l'abdomen et les jambes, résistent davantage. La paume des mains et la plante des pieds ne se prêtent presque jamais à l'introduction des fluides élastiques.

Les symptômes de l'emphysème varient suivant que l'air est contenu dans la cavité du thorax, ou qu'il est infiltré dans le tissu cellulaire : quelquefois il occupe toutes les régions du corps où ce tissu abonde. La cavité de la poitrine peut être le siége d'un épanchement d'air; plusieurs praticiens ont eu occasion d'observer cette espèce d'emphysème, qui peut avoir lieu, soit à la suite des déchirures du poumon, sans lésion de la plèvre costale, soit dans les plaies pénétrantes de la poitrine qui sont très-étroites. Lorsque l'air s'épanche dans la cavité des plèvres, et ne trouve pas d'issue au dehors, ou ne peut pas s'infiltrer dans le tissu cellulaire, les accidens sont aussi rapides qu'effrayans. Comprimé par ce fluide élastique, le poumon du côté affecté s'affaisse, la poitrine se dilate inégalement, la respiration devient très-pénible, la face est pâle, le malade ne tarde pas à épouver des menaces de suffocation, et quelquefois la mort survient après quelques heures d'angoisses; mais ces accidens peuvent être confondus avec ceux que déterminent beaucoup d'autres affections : aussi ce n'est souvent qu'après la mort et à l'ouverture du corps qu'on reconnaît la nature de la maladie. L'emphysème extérieur, c'est-à-dire, l'infiltration du tissu cellulaire sous-cutané, se manifeste par une tumeur plus ou moins étendue, molle, élastique, indolente, sans changement de couleur à la peau, qui prend seulement une teinte un peu plus pâle, et paraît luisante. Cependant, si l'emphysème était produit par des lésions organiques, telles que des crevasses, des déchirures, des contusions, la peau offrirait une ecchymose plus ou moins brune ou livide. La tuméfaction gazeuse, qui est bornée d'abord au lieu qu'occupe la fracture, ou au voisinage de la blessure, s'accroît rapidement : elle s'étend sur la poitrine, le cou, la face et les paupières; le scrotum, les cuisses et les jambes se tuméfient ensuite; enfin, l'emphysème envahit parfois la presque totalité du corps. En effet, chaque mouvement respiratoire ajoute une nouvelle quantité d'air à celle qui distend déjà la peau. Les formes extérieures s'effacent par suite de la distension gazeuse des tégumens; le cou, qui acquiert une énorme dimension, se trouve bientôt de niveau avec la tête; les lèvres et les paupières, très-gonflées, ne permettent plus à la bouche et aux yeux de s'entr'ouvrir; le volume des mamelles excède alors chez l'homme celui que ces organes présentent chez des filles nubiles ou chez de jeunes femmes; le scrotum offre un développement extraordinaire; les membres thoraciques et abdominaux constituent autant de cylindres d'une égale grosseur dans toute leur étendue; des replis profonds se font remarquer au niveau de leurs articulations. Si l'on fait des frictions sur les régions tuméfiées, l'air se déplace; lorsqu'on comprime la peau, elle ne conserve point l'empreinte des doigts comme dans l'œdème; elle fait sentir une sorte de crépitation analogue à celle qui résulterait du froissement d'un parchemin ou d'une vessie desséchée qui contiendrait une certaine quantité d'eau; il se manifeste quelquefois une ecchymose profonde à la partie inférieure et latérale du dos et des lombes.

Si l'emphysème continue à faire des progrès, l'air, après avoir distendu le tissu cellulaire sous-cutané, pénètre sous les aponévroses des membres, dans les tissus sous-muqueux, intermusculaires, suit parfois le trajet des vaisseaux, des nerfs, et parvient enfin dans le parenchyme des viscères. On a constaté sa présence dans l'intérieur de l'œil, et jusque dans la membrane de l'humeur vitrée.

L'air enfermé sous la peau gêne plus ou moins l'action des muscles, comprime les vaisseaux superficiels, détermine la congestion des organes internes : il y a de la fièvre, de la toux; la respiration est difficile, les crachats deviennent sanglans, et le danger de suffoquer est imminent si on n'administre pas de suite les secours convenables.

Le malade se plaint d'une douleur très-forte de poitrine; le coucher n'est possible d'abord que du côté affecté : la difficulté de respirer devenant bientôt extrême, il ne peut plus conserver la position horizontale; il se relève, se tient assis, et est obligé de pencher la tête et le tronc en avant. Le visage est gonflé, rouge, quelquefois bleuâtre, livide; la membrane muqueuse qui tapisse la bouche présente la même teinte; le cou est très-tendu; il se manifeste parfois une douleur plus ou moins aiguë à l'hypogastre. Le blessé est en proie à une agitation extrême; les étouffemens, les mouvemens convulsifs, sont quelquefois très-violens. Si la maladie continue à faire

des progrès, où si elle est abandonnée à elle-même, le pouls ne tarde pas à devenir faible, petit, irrégulier; les extrémités se refroidissent, l'anxiété semble diminuer, la respiration s'interrompt quelquefois tout à fait, les pouls s'arrête, et le malade, dont les facultés intellectuelles s'éteignent graduellement, meurt asphyxié.

Le tableau effrayant que je viens de tracer annonce que l'emphysème traumatique doit être considéré comme un accident très-souvent mortel; mais les efforts de la nature, qui s'efforce d'en limiter les progrès, ne sont pas toujours infructueux : le gonflement inflammatoire qui s'empare des bords et du trajet de la plaie l'oblitère quelquefois complétement, et s'oppose par conséquent à la sortie ultérieure de l'air. L'affaiblissement du poumon, au moment où il est lésé, est une autre circonstance heureuse qui peut favoriser la réunion des bords de cette solution de continuité.

Le pronostic de l'emphysème traumatique est, en général, fâcheux : toutefois le danger est subordonné aux causes, au siége, à l'étendue de cette espèce d'infiltration gazeuse, et aux accidens qui la compliquent. L'air qui pénètre dans le tissu cellulaire sous-cutané, et même dans les cavités splanchniques, peut y séjourner quelquefois pendant un temps assez long sans produire des effets fâcheux. Les tumeurs aériennes se dissipent par résolution dans quelques circonstances, et plusieurs faits prouvent que l'emphysème peut guérir spontanément. L'emphysème qui est produit par une blessure de la trachée-artère ou du larynx, est bien moins grave que celui qui dépend de la lésion du poumon. En général, le danger est d'autant plus grand, que les fonctions de la respiration et de la circulation s'exécutent plus laborieusement : il est rare que les sujets ne succombent pas avec rapidité, lorsque, par suite de la distension gazeuse, le corps a acquis des dimensions considérables, et que l'air a pénétré dans le tissu des viscères.

Le traitement des plaies pénétrantes de poitrine qui se compliquent d'emphysème, doit différer suivant que l'infiltration est plus ou moins étendue, qu'elle est bornée, ou qu'elle continue à faire des progrès. Lorsque la tuméfaction n'est pas considérable, qu'elle cesse de s'étendre, et qu'il ne se manifeste pas d'accidens, on a souvent réussi à faire disparaître l'emphysème, au moyen d'une compression méthodique exercée sur le lieu de la blessure (Abernethy) : on pourrait même quelquefois l'abandonner à la nature. En effet, l'air infiltré dans le tissu cellulaire perd bientôt ses qualités gazeuses et ne tarde pas à être résorbé : la peau distendue s'affaissant, le calme renaît dans l'organisme. Les secours de l'art deviennent, au contraire, nécessaires lorsque la tumeur emphysémateuse est très-prononcée, fait des progrès, menace de s'étendre à presque toutes les parties du corps, et que la respiration est gênée. On recommande de donner issue d'abord à l'air qui est épanché dans la poitrine, dont la présence détermine l'oppression violente que le malade éprouve, et d'ouvrir ensuite un passage à celui qui est infiltré dans le tissu cellulaire. On satisfait à la première indication en pratiquant une incision profonde sur le lieu de la blessure et au centre de la tumeur qu'on y observe. Si c'est la fracture d'une côte qui a causé l'emphysème, on incise sur la région qui correspond avec la fracture; mais cette incision ne procure les effets que l'on désire que lorsqu'elle est faite de bonne heure, et lorsqu'elle est assez profonde pour pénétrer jusqu'au lieu où l'air sort de la poitrine. Lorsque le parallélisme entre l'ouverture de la peau et celle qui livre passage à l'air est bien établi, ce fluide parvient directement au dehors, et n'a plus aucune tendance à s'insinuer sous les tégumens. On doit se conduire de la même manière lorsque la plaie existe au cou. En effet, c'est sur la tumeur de cette région qu'il convient de diviser la peau, afin de découvrir la solution de continuité du larynx ou de la trachée-artère. Ces incisions doivent être faites dès les premiers progrès de la maladie. La source de l'air qui s'infiltre étant tarie, celui qui occupe le tissu cellulaire sous-cutané, soumis à l'action des vaisseaux absorbans, ne tarde pas à disparaître. On peut hâter le travail de la nature par des fomentations excitantes, par des frictions sèches ou aromatiques. Lorsque la quantité d'air infiltré est très-considérable, qu'il est parvenu à des parties très-éloignées de la blessure, telles que sur le tronc, le scrotum, les cuisses, etc., il faut pratiquer des scarifications sur ces différentes parties du corps. Les scarifications, pour être efficaces, doivent pénétrer jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané. Des pressions légères faites avec la main et dirigées vers les régions scarifiées favorisent la sortie de l'air et le dégorgement des tissus. On rétablit ensuite le ton des solides, qu'une trop grande extension leur a fait perdre, en employant des fomentations toniques. Les saignées répétées, le repos, la diète, des boissons douces, etc., sont des moyens auxiliaires de l'incision qu'on ne doit jamais négliger.

Je crois devoir rapprocher de l'emphysème traumatique celui qui est déterminé par l'insufflation. Personne n'ignore que l'air atmosphérique a été porté quelquefois sous la peau, et qu'on l'a fait pénétrer dans le tissu cellulaire. Des intentions diverses ont dirigé les individus qui se sont livrés à cette pratique. Le plus souvent l'emphysème par insufflation est un moyen dont on fait usage pour simuler la déformation des membres, et spécialement la tuméfaction du scrotum. On a vu des hommes qui, pour se soustraire au service militaire, ou pour exciter la pitié, l'intérêt du public, ont introduit dans le tissu cellulaire du cou, de la face, des membres abdominaux, des enveloppes des testicules, etc., une quantité d'air plus ou moins considérable, et présentent ensuite ces infiltrations gazeuses comme des affections anciennes, et même comme des maladies congéniales. On connaît les faits rapportés à ce sujet par Ambroise Paré, Fabrice de Hilden, Dionis, Sauvages, etc. J'ai eu occasion d'observer un certain nombre de fois cette sorte d'emphysème volontaire sur les détenus de la prison de Bicêtre : ils se piquent l'intérieur d'une des joues avec une épingle; ils font ensuite de fortes et de fréquentes expirations, mais en prenant l'essentielle précaution de fermer le nez et la bouche : bientôt l'air s'insinue

dans le tissu cellulaire de la face et du cou, et l'on voit se dessiner une tumeur plus ou moins étendue, qui est pâle, luisante et crépitante : ils ont recours à ce moyen, tantôt pour se soustraire au départ de la chaîne, tantôt pour chercher à être admis à l'infirmerie, et sortir du cachot où ils ont été mis à la suite de quelques écarts de conduite. L'emphysème par insufflation peut nécessiter quelquefois des incisions ; on doit les pratiquer dans les endroits où la tumeur présente le plus grand volume. On recommande ensuite de favoriser l'évacuation des gaz en exerçant des pressions méthodiques. Les frictions faites avec des flanelles chaudes imprégnées de liquides toniques, les bains froids de courte durée, sont autant de moyens desquels on peut retirer de grands avantages. On accélère la guérison en prescrivant un exercice modéré, un régime qui soit tout à la fois léger et tonique, des vêtemens chauds, etc.

Je dois dire, enfin, qu'on a proposé d'injecter de l'air chargé de substances médicamenteuses dans les tissus vivans, afin de remplir diverses indications. Quoique l'efficacité de cette méthode ait été préconisée par Haller et Achard, elle n'a pas été adoptée.

Emphysème par exhalation. — On peut rapporter à cette sorte de lésion, qui dépend probablement d'un changement quelconque dans les mixtions chimiques, les tumeurs venteuses que Galien et Fabrice de Hilden ont eu occasion d'observer, et les collections de gaz qui se manifestent sur différentes parties du corps, à la suite ou pendant la durée de certaines maladies, après l'exposition au froid, dans quelques cas d'empoisonnement, après la piqûre faite par quelques insectes, et surtout par beaucoup de reptiles de l'ordre des Ophidiens. Morgagni rapporte l'observation d'un emphysème de tout le corps, qui survint chez un jeune homme à la suite de la disparation trop brusque de la gale. Schulze a conservé l'histoire bien remarquable d'une affection de ce genre survenue chez une jeune fille, et qui ne reconnaissait d'autre cause que la continuelle exposition à une atmosphère viciée par de l'eau stagnante. MM. Rullier et Delaroche ont constaté l'existence de lésions semblables dans deux cas d'empoisonnement. Cet accident survient quelquefois à la suite des hémorrhagies abondantes. Un gentleman, âgé de cinquante-cinq ans, éprouva un état d'excitation du système sanguin ; il se manifesta des hémorrhagies nasales abondantes et fréquemment répétées. Cette disposition aux hémorrhagies se liait probablement à l'hypertrophie du cœur, et avait produit un degré extrême de débilité, quand on découvrit que le tissu cellulaire sous-cutané était emphysémateux (Graves, *The Dublin Journal of medical and chimical sciences*, Janvier 1834). L'emphysème se fait remarquer souvent dans les fortes contusions, les ecchymoses, dans les affections gangreneuses, etc. Enfin, tous les chirurgiens connaissent l'emphysème considérable qui se manifesta brusquement sous les muscles pectoraux pendant les efforts que faisait Desault pour réduire une luxation ancienne de l'extrémité scapulaire de l'humérus. J'ai vu, dans les mêmes circonstances, une tumeur semblable se développer sous le grand pectoral, gagner le creux de l'aisselle, s'étendre sur toute la partie antérieure et postérieure de la poitrine, et acquérir un assez grand volume : cette sorte d'emphysème disparut au bout de quelques jours. M. Velpeau a eu occasion d'observer un emphysème général qui s'est manifesté à la suite d'une luxation compliquée du pied. Murat.

§ II. Emphysème des poumons.

Maladie caractérisée anatomiquement par la dilatation des vésicules pulmonaires, ou par une infiltration d'air dans le tissu cellulaire qui réunit les lobules dont se composent les poumons. C'est de la première de ces deux maladies qu'il va être question dans cet article. Signalée à l'attention des observateurs par Laënnec, elle a été presque oubliée depuis cet illustre médecin, en sorte que nous possédons bien peu de matériaux sur ce point de pathologie. Comme tant d'autres, j'ai un peu négligé son étude pendant longtemps, et ce n'est guère que depuis quatre ans et demi que je m'en suis occupé d'une manière assez suivie : aussi est-ce surtout d'après les faits recueillis depuis cette époque que je vais tâcher de faire connaître l'em physème.

Ces faits sont au nombre de quatre-vingt-dix : les uns relatifs à des sujets qui ont succombé (quarante-deux) ; les autres, à des individus qui ont quitté l'hôpital où ils avaient été admis, plus ou moins soulagés. Vingt-trois d'entre eux ont été recueillis par J. Jackson, de Boston, jeune et habile médecin, dont la science déplore la perte, et qui possédait au plus haut degré les qualités de l'observateur ; les autres ont été constatés par moi. J'ajoute que ving-trois des sujets qui ont succombé ont été victimes du choléra.

L'emphysème se développe à peu près également chez les deux sexes ; il n'épargne aucune constitution et débute à des époques très-variées de l'existence, souvent dès la première jeunesse, dans l'enfance, par une dyspnée plus ou moins considérable qui gêne la marche et la course, de manière que les enfans qui en sont atteints ne partagent que très-incomplétement les jeux de leurs camrades. Une fois développée, l'oppression persiste au même degré, une ou plusieurs années ; ou, ce qui est le plus ordinaire, elle augmente avec plus ou moins de rapidité, puis offre, par intervalles, de promptes et violentes exaspérations, qui obligent les malades à se mettre tout à coup sur leur séant, s'ils sont couchés, ou même à sortir du lit pour respirer. Ces accès surviennent quelquefois sans cause connue, le plus ordinairement par suite d'un catarrhe pulmonaire aigu qui s'ajoute au catarrhe pulmonaire chronique habituel, qui a lieu dans presque tous les cas d'emphysème ; ou bien à la suite d'une impression morale forte ou de l'exposition à la poussière ; et leur durée varie comme la cause à laquelle ils paraissent se rattacher. Bien rares au début de l'affection, ils paraissent en être inséparables à une certaine époque de sa durée, et ils augmentent de force et de fréquence avec l'âge. Des palpitations les accompagnent ordinairement, puis elles deviennent continues dans un certain nombre de cas, et souvent aussi alors on observe de l'œdème aux membres inférieurs.

D'autres symptômes fournis par la conformation du thorax, l'auscultation et la percussion de cette cavité, mettent l'existence de la maladie hors de doute. La poitrine est plus saillante d'un côté que de l'autre, plus sonore dans le même point ou au pourtour que dans l'état naturel; le bruit respiratoire y est plus faible, au contraire. Assez souvent aussi on entend un râle sifflant dans cette partie et dans le reste de la poitrine. Quelquefois accompagnés d'impulsion, les battemens du cœur sont assez souvent très-faibles, surtout quand la saillie de la poitrine a lieu vis-à-vis de la région précordiale.

Les forces sont en raison inverse de l'oppression; quand celle ci est peu considérable, les malades peuvent se livrer à leurs occupations ordinaires, souvent même à des travaux rudes, bien qu'avec un peu moins d'énergie que dans un état de santé parfait. A un plus haut degré, les forces diminuent beaucoup, de manière qu'à une certaine époque, par le seul fait de la dyspnée, sans palpitations, sans symptômes de maladie du cœur, sans œdème, sans fièvre, quelquefois sans catarrhe pulmonaire, ou avec un catarrhe pulmonaire très-faible, les malades ne peuvent se livrer à aucune espèce de travail, ou seulement à un travail extrêmement léger, et pour peu de temps, jusqu'à ce qu'un accès de dyspnée se manifeste.

L'appétit et l'embonpoint se conservent, si ce n'est pendant les accès de dyspnée, quand le catarrhe pulmonaire est intense et accompagné de fièvre; en sorte que dans l'intervalle de ces accès les malades ont toutes les apparences de la santé, n'ayant ni chaleur anormale, ni accélération du pouls, ni plus de soif ou moins d'appétit que dans l'état naturel.

La mort n'est pas le résultat de l'emphysème du poumon dans son état de simplicité; au moins n'en connais-je pas d'exemple : elle est principalement due, chez les sujets qui sont atteints de cette affection, à une autre maladie, ordinairement chronique, développée dans son cours; et à l'ouverture des corps on trouve du côté des poumons une lésion constante : ils ne s'affaissent pas, ils sont plus volumineux que dans l'état ordinaire, et se recouvrent quelquefois par leur bord libre. Celui ci est plus épais qu'à l'ordinaire; et après l'avoir comprimé entre les doigts pour en chasser l'air, son tissu est manifestement plus ferme, moins mince que celui d'un poumon sain. Dans les mêmes circonstances, ses cellules sont dilatées à divers degrés, depuis le volume d'un grain de semoule jusqu'à celui d'un pois de petite dimension.

Les bronches partagent rarement cette dilatation; le cœur est hypertrophié et dilaté dans quelques cas. Les lésions des autres viscères n'offrent rien qui soit propre à l'emphysème.

Entrons maintenant dans les détails, en commençant par l'étude des poumons.

Détails anatomiques. — 1° *Poumons.* — Les poumons des individus atteints d'emphysème cèdent moins facilement à la pression, disais-je tout à l'heure, et leur tissu, après avoir été privé d'air, est plus épais que dans l'état sain, encore que, dans le cas supposé, il n'y ait pas d'autre altération apparente que la dilatation des vésicules pulmonaires : c'est-à-dire qu'alors les poumons sont hypertrophiés. Mais sur quelle partie de l'organe porte l'hypertrophie? très-probablement sur les vésicules, car c'est une loi de notre économie que les tissus membraneux s'épaississent en même temps qu'ils sont distendus par une cause quelconque : ainsi l'œsophage dans le cancer du cardia, l'estomac dans celui du pylore, l'intestin par l'effet d'un obstacle au libre cours des matières qu'il contient, les uretères dans les maladies qui rétrécissent l'ouverture par laquelle ils se vident dans la vessie, etc. Et peut-être pourrait-on avoir la preuve directe du fait qui nous occupe, en soumettant à la dessiccation deux poumons préalablement insufflés, l'un sain, l'autre emphysémateux; car alors une section bien nette pratiquée sur ces organes, dans des points analogues, montrerait sans doute que les parois des cellules dilatées sont plus épaisses que celles des cellules qui ne le sont pas.

S'il importe d'apprécier ce fait d'une manière rigoureuse, c'est surtout à raison de l'influence que doit avoir l'épaississement des vésicules pulmonaires sur les phénomènes de la respiration. Quelle que soit, en effet, l'action intime et réciproque de l'air et du sang l'un sur l'autre dans l'acte de la respiration, cette action a lieu, et tout ce qui augmente ou diminue l'épaisseur des cellules doit l'altérer. Ce n'est guère que de cette manière qu'il me semble possible, d'ailleurs, de se rendre compte de la dyspnée d'individus sans fièvre, dont le sang circule librement, et dont les poumons paraissent contenir plus d'air que dans l'état normal. Et, à supposer exacte cette manière de voir, on concevrait qu'il y eût des cas d'emphysème, même d'emphysème très-prononcé, sans beaucoup de dyspnée, si, par exception, les vésicules dilatées n'étaient pas sensiblement épaissies, comme cela était peut-être le cas chez un sujet dont j'ai recueilli l'histoire. Il n'avait eu pendant la vie qu'un médiocre degré d'oppression, et après la mort ses poumons ne remplissaient pas exactement les deux côtés de la poitrine, encore que leurs vésicules fussent très-dilatées, que beaucoup d'entre elles fussent rompues.

L'étendue de l'emphysème est d'ailleurs très-variable, en sorte que tantôt les poumons en sont atteints universellement, tantôt l'un d'eux seulement, en totalité ou en partie. Les cas étaient distribuées de la manière suivante, chez les sujets dont j'ai parlé :

1° *Chez les dix-neuf sujets non cholériques :*

Emphysème	général des deux poumons	12 cas.
—	général du poumon gauche	2
—	général du poumon droit	1
—	du lobe supérieur gauche	2
—	du lobe inférieur droit	2
—	des $^3/_5$ moyens du poum. droit	1

2° *Chez les vingt-trois sujets cholériques :*

Emphysème	général des deux poumons	6 cas.
—	général du poumon gauche	5
—	général du poumon droit	1

Emphysème du lobe supérieur gauche	7	cas.
— du lobe supérieur droit	7	
— du lobe inférieur gauche	1	
— du lobe inférieur droit	2	
— des lob. moyen et sup. droits	3	

C'est à dire que, chez les sujets *non* cholériques, l'emphysème général était le plus fréquent, ou avait lieu dans les 2/3 des cas; tandis que chez les cholériques c'était dans la quatrième partie seulement.

Cette différence ne doit pas être considérée comme accidentelle. Car les premiers sujets, ceux chez lesquels l'emphysème général avait lieu dans une si grande proportion, avaient soixante ans, terme moyen, et les autres cinquante: c'est à dire que l'étendue de l'affection était proportionnée à sa durée; qu'elle n'était pas générale à son début, au moins dans l'ensemble des cas. Aussi, en réunissant les cholériques et les non cholériques, et en mettant d'un côté tous les sujets âgés de plus de cinquante ans, on trouve 15 cas d'emphysème général sur 31 sujets, et 3 seulement sur 12 de ceux qui étaient moins âgés, et qui avaient vingt-neuf, trente et quarante ans seulement.

On peut croire encore que la fréquence de l'emphysème est à peu près la même à droite et à gauche, que les deux poumons sont également disposés à cette affection; car il résulte des faits qui viennent d'être exposés, que l'emphysème général de l'un des poumons eut lieu à gauche, 23 fois; à droite, 20; que l'emphysème du lobe supérieur eut lieu à gauche, 9 fois, à droite, 12; celui du lobe inférieur, à gauche, 1 fois; à droite, 2; et, dans un dernier cas, l'emphysème était borné au tiers moyen du poumon droit.

Quel que soit, au reste, le degré de l'emphysème, la dilatation des vésicules pulmonaires n'est pas uniforme, et c'est toujours au bord tranchant du poumon que j'ai trouvé cette dilatation à son maximum: fait important, et qui semble indiquer l'indépendance où se trouve l'emphysème, du catarrhe pulmonaire, de celui du moins qui occupe les dernières ramifications des bronches, donne lieu au râle sous crépitant, et dont le siége est la partie postérieure et inférieure des poumons.

Le bord tranchant des poumons est tellement la partie de ces organes dont les cellules ont le plus de tendance à la dilatation, que quand cette dilatation a atteint ses limites, quand les cellules sont déchirées et forment ces espèces d'appendices, dont il a été question dans la description générale, c'est encore le long du bord tranchant que cela a lieu, soit antérieurement, soit à la base des poumons. Ces appendices existaient dans trois des cas mentionnés plus haut, dont deux relatifs aux sujets non cholériques; de manière que, sous quelque rapport que nous examinions les deux groupes de faits analysés, nous voyons que l'étendue et le progrès de l'emphysème sont proportionnés à l'âge des sujets ou à la durée de leur affection; ce qui est la même chose, quand il s'agit d'une maladie extrêmement chronique. Les mêmes faits viennent à l'appui de ce qui a été dit plus haut de l'égale disposition des deux poumons à l'emphysème, puisque, dans chacun des trois cas dont il s'agit, il y avait des appendices des deux côtés, à droite et à gauche.

La forme, le volume et la structure de ces appendices sont d'ailleurs très-variables. Leur volume est tantôt celui d'une noisette ou d'une noix, tantôt il est dix à douze fois plus considérable, et leur forme, allongée ou arrondie, rappelle quelquefois celle de la vessie natatoire des poissons. Souvent ces appendices se vident tout à coup de l'air qu'elles contiennent, comme une outre, par une seule piqûre, et elles offrent à l'intérieur une cavité traversée par des filamens de tissu cellulaire, à parois inégales et comme réticulées. Ou bien l'air ne s'en échappe complétement que par deux ou un plus grand nombre de piqûres, suivant la grandeur du désordre; et on trouve assez ordinairement, au pourtour des cavités placées au milieu d'elles, des vaisseaux vides, aplatis, d'un volume assez considérable pour être aperçus sans peine. Ou bien encore, ces appendices étant plus volumineuses, on trouve, après les avoir préalablement desséchées et insufflées, à l'une de leurs extrémités, intérieurement, des vacuoles du volume d'une noisette, un peu plus ou un peu moins, traversées par des filamens celluleux, et des cellules séparées par des lames extrêmement minces, brillantes comme de la pelure d'ognon, de trois à quatre lignes de long sur presque autant de large; tandis qu'à l'autre extrémité on voit seulement des vésicules inférieures en volume à un grain de millet, mais de plus en plus larges à mesure qu'on s'approche de la périphérie.

Comme les vésicules pulmonaires ne sont, en quelque sorte, que la dernière extrémité des bronches, on pourrait penser, *à priori*, qu'il existe une certaine communauté d'affections entre les unes et les autres; que, quand les cellules sont dilatées, les bronches le sont aussi, dans une certaine proportion. Toutefois, et le fait avait déjà été indiqué par Laënnec, il n'en est pas ainsi; de manière que, de treize sujets atteints d'emphysème, dont les ramifications bronchiques ont été ouvertes dans toute leur étendue, quatre seulement étaient l'exemple de la dilatation dont il s'agit, limitée à quelques rameaux: proportion qui n'est peut-être pas supérieure à celle qui a lieu dans des circonstances différentes, chez des sujets du même âge que ceux qui nous occupent.

Impossible d'ailleurs, dans ces quatre cas, d'admettre une dépendance quelconque entre la lésion des bronches et celle des vésicules: d'un côté, parce que la dilatation des bronches était bornée à quelques rameaux, et l'emphysème général; de l'autre, parce que dans deux cas où la dilatation des vésicules était à son maximum (ruptures et appendices), les bronches avaient leur volume ordinaire; et aussi parce que, quand deux poumons sont emphysémateux, et que l'emphysème est général, la dilatation partielle des bronches n'existe pas toujours des deux côtés. Ajoutons que, bien que le *maximum* de l'emphysème ait lieu vers le bord tranchant des poumons, la dilatation des bronches n'affecte pas de préférence pour

cette partie, chez les emphysémateux qui en sont atteints.

Les adhérences des poumons aux plèvres costales sont fréquentes chez les individus qui meurent atteints d'emphysème, au point que je les ai trouvées trente fois sur trente-six cas : et l'on serait peut-être porté à croire, d'après cela, que l'emphysème a quelque influence sur le développement de cette lésion. Mais on abandonnera cette manière de voir, si je remarque que, chez aucun des sujets dont il s'agit, par exemple, il n'y avait d'adhérences universelles des deux poumons, encore que, dans beaucoup de cas, la dilatation des vésicules fût universelle; qu'il n'y avait d'adhérences générales de l'un des poumons à la plèvre costale, que chez quinze sujets; qu'elles étaient bornées à l'un des lobes chez les autres, et souvent à une partie très-peu considérable de leur surface. De manière qu'envisagés sous le rapport des adhérences, ces faits ne diffèrent pas beaucoup de ce qu'on observe ailleurs, chez des sujets non tuberculeux qui succombent à une maladie quelconque; et cette différence, d'ailleurs si légère, s'explique fort bien par cette circonstance, que les sujets morts, atteints d'emphysème, sont plus âgés, terme moyen, que ceux qui sont emportés par d'autres maladies, et ont été ainsi plus longtemps exposés aux causes de la pleurésie. Et ce qui achève de démontrer l'indépendance où se trouvent les adhérences des plèvres de l'emphysème, c'est que les poumons étaient parfaitement libres dans tout leur pourtour chez deux des trois sujets dont il a été question, et qui étaient des exemples d'emphysème porté au plus haut degré; que, dans les cas où les adhérences des emphysémateux sont partielles, elles ont lieu à la partie postérieure des poumons, c'est à dire, dans un point opposé à celui où l'emphysème est à son *maximum*.

On trouve encore quelquefois, dans les poumons des individus atteints de cette maladie, une autre lésion; je veux parler des tubercules ou des granulations grises, demi-transparentes. Mais ces tubercules sont généralement peu nombreux et peu avancés : loin d'être plus fréquens, ils sont dans une proportion un peu moindre, dans ces cas, que chez les sujets emportés par toute autre maladie non tuberculeuse; de manière qu'on ne saurait attribuer à l'emphysème une part quelconque dans leur production. Et cependant, comme on l'a vu plus haut, le catarrhe pulmonaire est habituel, ordinairement continu, et avec des redoublemens fréquens, chez les malades atteints d'emphysème : de manière que cette petite série de faits montre aussi, pour sa part, l'immense distance qui sépare le catarrhe pulmonaire des tubercules, et l'indépendance où se trouvent ces deux affections l'une de l'autre.

L'état du cœur des individus atteints d'emphysème mérite encore de fixer l'attention, à raison des rapports fonctionnels qui existent entre cet organe et le poumon. Son volume est augmenté dans un grand nombre de cas, et dans une proportion un peu supérieure à celle qui a lieu pour les sujets emportés par une maladie quelconque, à la même époque de l'existence. Ainsi, cet excès de volume, à des degrés divers, avait lieu dans seize des quarante-deux cas dont il a été question au commencement de cet article. Il était un peu moins fréquent et moins considérable chez les individus emportés par le choléra que chez ceux qui avaient succombé à toute autre maladie; et comme ces derniers étaient plus âgés que les autres, terme moyen, on sera peut-être porté à croire que la différence dont il s'agit tient à celle de l'âge des deux ordres de sujets, d'autant plus que l'âge moyen des cholériques, dont le cœur était volumineux, était le même que celui des individus non cholériques qui se trouvaient dans le même cas. Mais on renoncera à cette manière de voir, et on admettra que l'emphysème est pour quelque chose dans la grande proportion des cas de dilatation du cœur, en apprenant que cette dilatation était plus marquée, toutes choses égales d'ailleurs par rapport à l'âge, chez les individus dont l'emphysème était le plus prononcé.

Détails relatifs aux symptômes. — *Dyspnée.* — Ce symptôme a lieu dans tous les cas, à quelques exceptions bien rares, près, et sans doute alors à une époque encore peu éloignée du début de la maladie. Au moins ai-je observé cette exception chez deux des sujets dont j'ai recueilli l'histoire, et qui ont quitté l'hôpital parfaitement rétablis d'une affection étrangère à l'emphysème, dont ils offraient néanmoins tous les signes physiques. Ces deux sujets, interrogés et observés avec un grand soin, avaient, l'un vingt-un ans, l'autre trente. Étaient-ils du nombre de ceux chez lesquels la dilatation des vésicules pulmonaires a lieu, ou paraît avoir lieu sans hypertrophie?

Une fois développée, l'oppression persiste sans interruption; de telle sorte que je n'ai recueilli qu'un fait en dehors de cette règle; fait relatif à un jeune homme de dix-huit ans, non sujet au rhume, venu à l'hôpital pour un accès de dyspnée médiocre, dont la durée totale fut de huit jours. C'était le second de ceux qu'il avait éprouvés; le premier remontait à deux années, et avait duré le même espace de temps. Dans leur intervalle, la respiration avait été parfaitement libre, que le malade travaillât beaucoup ou peu, qu'il marchât d'un pas tranquille ou accéléré; et, comme les sujets précédens, celui-ci avait tous les signes physiques de l'emphysème.

Comme on l'a vu par la description générale, le début de la dyspnée varie beaucoup, ayant lieu tantôt dès l'enfance, tantôt à une époque plus ou moins éloignée de celle-ci. De quarante-deux sujets atteints d'emphysème, et qui ont quitté l'hôpital de la Pitié plus ou moins soulagés, seize avaient de la dyspnée depuis l'enfance, vingt-six depuis une époque différente et très-variée; en sorte qu'elle avait commencé avant quinze ans chez deux, de vingt à trente chez sept, de trente à quarante chez le même nombre, de quarante à cinquante chez huit, de cinquante à soixante chez trois : faits remarquables, et qui indiquent qu'au-delà de cinquante ans l'emphysème n'est plus guère à craindre, encore que la lésion qui le constitue ne laisse pas de prendre de l'accroissement après cette époque.

Quant aux progrès de la dyspnée, ils sont très-variables, mais ordinairement très-lents, souvent

même insensibles pendant longtemps, quand elle remonte à l'enfance. Ainsi, sur onze sujets sortis de l'hôpital soulagés, et qui étaient dans cette catégorie, l'oppression n'augmenta, depuis les premières années, que dans trois cas : elle fit des progrès plus ou moins rapides, à compter de l'âge de quinze ans, dans un autre; de vingt ans à cinquante-huit, dans le dernier; de manière qu'à part les trois premiers de ces onze sujets, l'oppression n'augmenta qu'à partir de l'époque où elle débutait chez les autres ; ce qui explique, jusqu'à un certain point, l'âge assez avancé de plusieurs des malades qui nous occupent, et qui ne paraissaient pas sur le point de succomber, à beaucoup près. Quant à ceux dont la dyspnée commença plus ou moins tardivement après l'enfance, douze sur dix-huit l'éprouvèrent à un degré médiocre pendant un espace de temps qui varia de deux à vingt-six années, terme moyen dix années. Chez les six autres, l'oppression eut une marche ascendante dès le début, et dans deux cas elle fut assez considérable dès ce moment.

A l'augmentation habituelle de la dyspnée se joignent, dans la majorité des cas, des accès d'oppression ; et cette coïncidence eut lieu chez treize des dix-huit malades dont il vient d'être question. Ces accès débutèrent plus tard chez les autres, et ils furent généralement faibles chez ceux dont la dyspnée remontait à la première jeunesse.

J'ai dit plus haut les circonstances dans lesquelles les accès de dyspnée se déclarent le plus ordinairement ; mais j'ignore si les vicissitudes atmosphériques ont quelque part à leur retour, ayant négligé de prendre des informations précises sur ce point. Ce que je puis assurer cependant, c'est que si cette influence est réelle, elle n'est pas constante : j'ai pu m'en convaincre plus d'une fois et assez récemment chez des individus dont la dyspnée augmentait ou diminuait, sans cause évidente, sous la même influence atmosphérique, pendant un séjour de plusieurs semaines à l'hôpital.

Cette dyspnée, si remarquable par l'époque de son début si souvent rapproché de l'enfance, sa durée, sa continuité, ses accès, son isolement des autres symptômes des maladies du cœur ; cette dyspnée est presque caractéristique de l'emphysème. Il n'était pas possible, en effet, chez les individus dont j'ai analysé l'histoire, de l'attribuer à un catarrhe pulmonaire simple, habituel, qui n'existait pas dans tous les cas où l'oppression n'avait paru qu'après vingt ans, ou un peu avant, et à une éruption près, depuis l'enfance, chez aucun des individus dont la dyspnée remontait à cette époque de la vie. On ne pouvait pas non plus la rapporter à une dilatation partielle ou générale des bronches, vu que si cette dernière est accompagnée de dyspnée, cette dyspnée est ordinairement médiocre et sans accès. Dans quelques cas de complication de maladies du cœur, celle-ci ne datait que de quelques années, quand les malades furent soumis à mon observation, bien loin de remonter à l'enfance. Enfin, le défaut d'hémoptysie et l'absence des autres symptômes d'affection tuberculeuse, ne permettaient pas de penser à la phthisie ; en sorte que la seule existence de la dyspnée, *telle qu'elle a été décrite*, peut révéler l'existence d'un emphysème des poumons.

Le fait suivant, dû à J. Jackson, est une nouvelle preuve de l'importance de la dyspnée comme symptôme diagnostic de la maladie qui nous occupe. De cent vingt sujets chez lesquels ce médecin a recherché l'état de la respiration *depuis l'enfance*, il en a trouvé vingt-huit qui l'avaient plus ou moins courte depuis cette époque. L'un deux était atteint de maladie du cœur, deux autres de phthisie, le reste d'emphysème pulmonaire : d'où la conséquence tirée par le même médecin, que la dyspnée qui remonte à l'enfance, surtout quand elle est accompagnée d'accès, est un symptôme presque pathognomonique de l'emphysème.

L'histoire des sujets qui ont succombé confirme ce qui vient d'être dit au sujet de la dyspnée, et elle montre que l'importance attachée à ce symptôme n'a rien d'exagéré. En effet, l'oppression avait lieu depuis l'enfance chez sept des dix-huit sujets dont il s'agit, et dont l'histoire a été recueillie avec soin sous ce rapport ; elle débuta plus tard chez les autres : à dix et à dix-huit ans, dans deux cas ; à vingt et trente ans chez deux individus ; de trente-cinq à soixante-onze, chez le reste des sujets. Elle ne fut considérable à son début que dans un cas ; persista à un faible degré, ou ne fit que des progrès insensibles, chez plusieurs malades pendant un long espace de temps, et elle fut accompagnée d'accès qui eurent le même caractère que chez les sujets qui ont quitté l'hôpital plus ou moins soulagés.

Configuration du thorax. — Cette configuration parait être altérée dans tous les cas d'emphysème ; au moins ai-je constaté ce changement de forme chez tous les individus atteints de cette maladie que j'ai observés depuis près de cinq ans ; et toujours la saillie de la poitrine, quand elle était partielle, ce qui avait lieu presque constamment, cette saillie avait son maximum dans le point où l'emphysème était le plus prononcé. Sur quarante-cinq cas dans lesquels j'ai étudié la configuration de la poitrine avec soin, je ne l'ai trouvée uniformement altérée qu'une fois, chez une jeune femme de vingt-trois ans, dont la dyspnée remontait à la plus tendre jeunesse et qui avait des accès d'oppression depuis trois mois quand elle fut admise à l'hôpital. Sa poitrine était comme globuleuse, au même degré dans les points correspondans, et la saillie dépendait à la fois des côtes et des espaces intercostaux, qui n'étaient pas déprimés, comme ils le sont un peu ordinairement, surtout chez des personnes maigres. Chez les autres sujets, l'altération de la poitrine était partielle, d'ailleurs semblable, plus ou moins prononcée, et ordinairement bornée à l'un des côtés de la poitrine ; de manière que je ne l'ai observée à droite et à gauche, chez les mêmes sujets, que dans quatre cas, dont un relatif à ceux qui ont succombé, et dans lequel on a pu constater très-rigoureusement que la saillie répondait au maximum de développement de l'emphysème.

Cette saillie, dont le siége n'est pas toujours le même, commence ordinairement sous l'une des clavicules, et s'étend jusque près de la mamelle, ou même un peu au-delà chez quelques sujets, dans la

largeur de trois à six pouces environ. On ne saurait, avec un peu d'attention, et quand elle est bien prononcée, la prendre pour un vice de conformation, à raison de l'égal concours des espaces intercostaux et des côtes pour la former. Il n'est pas plus facile d'imaginer qu'elle soit le résultat d'un épanchement pleurétique, vu que, dans cette circonstance, quand la dilatation de la poitrine a lieu, elle est presque générale et plus marquée inférieurement que supérieurement, si ce n'est dans quelques cas bien rares où l'épanchement est borné à la partie antérieure de la poitrine, à raison des adhérences qui existent ailleurs. Il n'est guère possible de confondre, au premier abord, la saillie due à l'emphysème, avec celle que détermine une collection de liquide, que dans les cas où elle a lieu à la région précordiale, et quand elle est bornée à cette région, comme je l'ai observée chez trois des sujets dont il a été question; puisque alors on peut se demander si elle ne serait pas le résultat d'un épanchement de liquide dans le péricarde. Mais l'absence des autres symptômes de la péricardite, et surtout le résultat de la percussion, ne permettraient pas de rester dans l'erreur bien longtemps. La saillie due à un anévrisme de l'aorte est généralement plus circonscrite, plus prononcée, moins uniforme que celle qui est due à l'emphysème; de manière que la simple considération de cette saillie, de sa forme, de son étendue, indique une affection de poitrine qui n'est ni une phthisie, ni une dilatation des bronches, ni un anévrisme de l'aorte, ni même une péricardite, aux exceptions près indiquées; et, comme dans les cas dont il s'agit on observe une dyspnée plus ou moins remarquable, avec les caractères indiqués plus haut, on pourrait, avec ces seuls signes, les considérer comme autant d'exemples de l'emphysème des poumons.

Trois fois seulement sur six cas où le dos fut examiné, une saillie pareille à celle qui vient d'être décrite eut lieu en arrière; et la préférence que cette saillie paraît affecter pour la partie antérieure du thorax, s'explique très-bien par ce qui a été dit au sujet des poumons devenus emphysémateux, dont le bord tranchant et les parties voisines sont le siége principal de l'affection, le point où les vésicules pulmonaires ont le maximum de dilatation, celui où, par conséquent, les parois thoraciques ont pu et ont dû céder.

Il est encore digne de remarque que la saillie qui nous occupe n'est pas également fréquente des deux côtés de la poitrine; de manière que, sur trente-quatre sujets qui ont quitté l'hôpital, plus ou moins soulagés, avec les signes les plus manifestes de l'emphysème, onze offraient cette saillie à droite, vingt-trois à gauche : et il serait difficile, malgré l'exiguïté du chiffre, de croire cette différence tout à fait accidentelle, vu qu'elle est encore la même, ou à peu près la même, en interrogeant séparément les faits recueillis par Jackson, et ceux que j'ai constatés moi-même. En effet, la proportion des saillies du côté gauche à celles du côté droit est : 15 . 7 dans ces derniers, et 8 . 4 dans les autres.

Toutefois ce résultat est, jusqu'à un certain point, en opposition avec un de ceux qui ont été signalés au sujet des détails anatomiques, savoir : que la fréquence et le degré de l'emphysème sont ou paraissent les mêmes pour les deux poumons. Le côté gauche de la poitrine céderait-il plus facilement aux mêmes causes de dilatation que le côté droit? La différence dont il s'agit ne serait-elle que temporaire, et devrait-elle s'effacer à mesure que les sujets avancent en âge? On serait presque tenté de croire à cette dernière hypothèse, d'après ce fait, que trois fois sur sept cas dans lesquels la conformation de la poitrine a été examinée et décrite avec soin, chez les sujets qui ont *succombé*, la saillie en question eut lieu à gauche, et quatre fois à droite : résultat inverse du précédent, et qui ne tient peut-être aussi qu'à l'exiguïté du chiffre qui l'a fourni.

Une autre saillie, non indiquée jusqu'ici, et que j'ai observée dans ces derniers temps, a encore lieu dans l'emphysème, dans un point différent de ceux dont il vient d'être question, derrière et au-dessus des clavicules. Nous en avons constaté l'existence, Jackson et moi, dans tous les cas où nous l'avons recherchée, à une exception près, et beaucoup d'autres médecins depuis, parmi lesquels je me contenterai de citer deux des plus jeunes, M. Woillez, qui a pris pour sujet de sa dissertation inaugurale les déformations de la poitrine produites par les maladies des organes qui y sont contenus, et M. Ymly, auteur d'une thèse sur l'emphysème. L'exception indiquée était relative à un homme maigre, âgé de quarante-trois ans, dont les régions susclaviculaires étaient également déprimées, encore qu'il ne pût y avoir de doute sur l'existence de l'emphysème dont il était atteint, et qu'il y eût une saillie légère à l'un des côtés de la poitrine antérieurement.

Cette nouvelle saillie, dont il était si facile de prévoir l'existence, après avoir reconnu l'autre, n'a ordinairement lieu que d'un côté, de celui où la première existe : de manière que je n'ai constaté d'exception à cette règle que dans quatre cas où l'emphysème était arrivé à un degré fort remarquable. Dans ces cas, en effet, les deux régions susclaviculaires étaient manifestement moins déprimées ou plus saillantes que dans l'état sain, quoique à un degré différent. La saillie dont il s'agit est surtout remarquable chez quelques vieillards maigres, dont le cou, sauf la flaccidité des tégumens, a l'apparence de celui du jeune âge, de manière à offrir une convexité en haut, tandis qu'une dépression plus ou moins marquée a lieu du côté opposé.

Cette saillie des régions susclaviculaires, je ne l'ai observée que chez des individus atteints d'emphysème des poumons; et elle a suffi pour me faire reconnaître cette affection, dans plus d'un cas où un examen ultérieur n'a fait que confirmer ce premier diagnostic.

Mais, plus les saillies qui viennent d'être décrites ont d'importance relativement au diagnostic de l'emphysème, plus il faut apporter de soin dans leur appréciation, afin d'éviter les erreurs dans lesquelles un examen peu attentif entraînerait nécessairement. Dans ce but, s'il s'agit de constater la forme de la poitrine antérieurement, le malade se tiendra, s'il est couché, sur un plan égal, de manière que ses épaules

soient à la même hauteur, et ses muscles dans le relâchement; faute de quoi la partie antérieure de la poitrine pourrait paraître plus ou moins saillante d'un côté, sans l'être réellement. S'il s'agit au contraire de constater la forme des régions susclaviculaires, le sujet se mettra, dans les mêmes circonstances, sur son séant, toujours de manière à n'être incliné ni à droite ni à gauche, les bras pendans le long du tronc. Et si la différence de forme dont il s'agit n'est pas évidente, il faut, si les forces du malade le permettent, qu'il se tienne debout, hors du lit, non incliné sur l'une ou l'autre hanche, les bras dans la position qui vient d'être indiquée. Il importe même d'examiner les malades dans cette position, dans tous les cas, si cela est possible, afin d'apprécier plus exactement les divers degrés d'altération de forme que la poitrine peut offrir.

Sonorité de la poitrine. — Cette sonorité est plus grande que dans l'état naturel, comme on l'a vu plus haut; quelquefois universellement, le plus ordinairement dans un espace limité, mais variable en étendue. Je n'ai constaté qu'une exception à cette règle, relative à un homme de trente-six ans, replet court et large, à système musculaire très-prononcé, dont la poitrine rendait un son peu clair dans toute sa périphérie, sans doute à cause de la grande épaisseur des parties molles; car, chez ce sujet, qui éprouvait depuis plus de vingt-cinq ans tous les symptômes rationnels de l'emphysème, et qui n'avait ressenti ceux d'aucune autre affection, à part un peu d'œdème aux membres inférieurs, par intervalle, depuis quatre ans, chez ce sujet on ne pouvait soupçonner que l'affection fût bornée à la face interne où à la base du poumon, comme je l'ai observé une fois (auquel cas la percussion ne peut être d'aucun secours pour le diagnostic), vu que le bruit respiratoire était très-faible partout, et était accompagné d'un sifflement dont il sera question tout à l'heure.

Mais, dans la presque totalité des cas où la sonorité de la poitrine est augmentée, non-seulement cette augmentation n'est pas uniforme, mais elle n'est pas la même à droite et à gauche, dans les points analogues; et elle est à son maximum dans les points qui correspondent à la saillie et dans toute l'étendue de celle-ci.

L'existence simultanée, dans un même point de la poitrine, d'une saillie et d'un excès de sonorité sur les parties environnantes, suffirait pour montrer, indépendamment des autres symptômes, que cette saillie est le résultat, non d'un épanchement de liquide, ou d'un excès de volume du cœur (quand elle a lieu à la région précordiale), mais qu'elle est due à la présence de l'air accumulé dans une proportion supérieure à celle qui est naturelle. Resterait à savoir maintenant si cet air est encore contenu dans le poumon, ou s'il est épanché dans la plèvre; question facile à décider, puisque l'épanchement d'air dans les plèvres ne peut guère être que le résultat de la perforation du parenchyme pulmonaire; et les symptômes de cette perforation, presque exclusivement propre aux phthisiques, n'ayant pas eu lieu, il en résulterait que l'air en excès dans ce point saillant est toujours contenu dans les vésicules pulmonaires dilatées.

Bruit respiratoire, râles.—L'affaiblissement du bruit respiratoire est un des symptômes les plus remarquables de l'emphysème, et on l'observe, soit dans toute l'étendue de la poitrine, ce qui est assez rare, soit dans une partie seulement, et nulle part à un degré aussi remarquable qu'au niveau des parties saillantes, parties, il ne faut pas l'oublier, qui correspondent au *maximum* de dilatation des vésicules pulmonaires. Cette diminution de l'intensité du bruit respiratoire était d'autant plus remarquable dans cinq des cas soumis à mon observation, qu'elle avait presque uniquement lieu antérieurement, vers la partie saillante du thorax, et en arrière, dans le point correspondant : et, à une exception près, je l'ai vue persister au même degré, ou à peu près, pendant toute la durée du séjour des malades que j'ai observés à l'hôpital.

Quelquefois aussi, sans paraître évidemment plus faible que dans l'état normal, le bruit respiratoire est moins doux, plus dur que d'ordinaire vis-à-vis des parties saillantes, et comme produit par l'entrée de l'air dans un nombre de cellules moindre de beaucoup que du côté opposé, où la respiration semble plus fine et plus douce. Ces sensations, qui paraîtront peut-être obscures, par la difficulté de trouver des termes qui leur soient bien appropriés, étaient cependant très-nettes et très-faciles à constater chez quatre des sujets dont il a été question, et chez plusieurs autres que j'ai observés depuis. Comment s'en rendre compte? Ces sujets n'ayant pas succombé, l'état de leurs poumons n'ayant pas été vérifié par l'autopsie, on sera peut-être porté à croire qu'il y avait chez eux, outre l'emphysème, une dilatation plus ou moins marquée des bronches; mais cette supposition ne saurait être admise, vu le défaut de bronchophonie dans tous les cas; et il devient très-probable, par cela même, qu'ici la rudesse du bruit respiratoire dépendait tout à la fois de la dilatation et de l'hypertrophie des cellules pulmonaires, qui, étant aussi moins nombreuses dans un point que dans le point correspondant du côté opposé, devaient y faire paraître la respiration plus rare. Mais cette manière de voir, on le sent bien, ne pourra être considérée comme vraie, qu'autant qu'elle aura été vérifiée par un plus grand nombre de faits.

D'ailleurs, si la faiblesse du bruit respiratoire est généralement proportionnée à la durée de l'affection, il est vrai de dire qu'il existe d'assez notables exceptions à cette règle; et ce fait pouvait être prévu par ce qui a été rapporté plus haut, que l'emphysème est quelquefois peu considérable chez des sujets emportés après soixante ans et qui avaient eu, depuis leur première jeunesse, une dyspnée plus ou moins considérable.

Outre cette faiblesse du bruit respiratoire, on entend, chez les sujets atteints d'emphysème, une ou plusieurs espèces de râles. L'un, le râle sifflant et quelquefois sonore, a lieu dans la moitié des cas environ, variable en intensité et en étendue, assez souvent proportionné à la dyspnée, limité dans quel-

ques cas à la saillie de la poitrine ; ce qui semble indiquer que, bien qu'existant dans d'autres maladies, le râle sifflant a peut-être quelque chose de spécial a l'emphysème.

L'autre râle est le sous-crépitant : il existe seul ou compliqué avec le précédent, mais toujours dans les mêmes points, en arrière, inférieurement, des deux côtés de la poitrine. Je l'ai rencontré dans la très-grande majorité des cas, plus des deux tiers, et dans aucun au niveau des saillies indiquées, là où avait lieu le maximum de la dilatation des vésicules pulmonaires.

De ce que le râle sous-crépitant n'a pas lieu vis-à-vis de la portion des poumons où l'emphysème a le plus de développement, on ne saurait conclure qu'il y ait incompatibilité entre lui et l'emphysème, puisque, dans quelques cas où on l'a observé en arrière, on a trouvé une dilatation plus ou moins considérable des vésicules pulmonaires dans ce point. Mais la plupart des sujets qui viennent dans les hôpitaux, affectés d'emphysème, sont atteints d'un catarrhe pulmonaire aigu qui rend leur dyspnée beaucoup plus considérable ainsi qu'on l'a dit plus haut ; et toutes les fois que le râle sous-crépitant a lieu dans le catarrhe pulmonaire aigu, il a son siége à la partie postérieure et inférieure de la poitrine, d'où il peut s'étendre ensuite jusqu'au sommet. Il faut donc, chez les malades atteints d'emphysème, comme chez les autres, ne voir dans le râle sous-crépitant qui a lieu à la partie postérieure et inférieure de la poitrine, que l'effet du catarrhe pulmonaire aigu existant.

A la vérité ce râle ne paraît pas différer de celui qui a été indiqué par l'illustre auteur de l'auscultation, comme pathognomonique de l'emphysème du poumon ; et, placé entre deux assertions contraires, le lecteur se demandera sans doute où se trouve la vérité. Mais l'erreur de Laënnec est évidente, puisque le râle sous-crépitant des sujets atteints d'emphysème étant le même, suivant les mêmes lois, que celui des malades atteints de catarrhe pulmonaire aigu, simple ou compliqué, il ne saurait reconnaître une autre cause, et ne peut être que le résultat du catarrhe.

Douleurs de poitrine. — Ces douleurs ont lieu dans un grand nombre de cas d'emphysème ; de telle sorte que, de trente-deux sujets chez lesquels j'ai pris des informations précises à cet égard, quinze, ou près de la moitié, en éprouvèrent ; et dans treize cas elle eurent leur siége du côté où était la saillie du thorax.

Ces douleurs, dont il ne m'a pas été possible de déterminer le caractère, existaient depuis une à quatre années et plus, au moment où les malades furent soumis à mon observation ; et elles n'augmentaient ni par l'inspiration, ni par la toux. On ne saurait les attribuer à une inflammation chronique des plèvres, autant par cette double circonstance, que parce que leur siége était ordinairement la partie antérieure du thorax, celle qui correspond à la partie des poumons exempte d'adhérences chez les individus atteints d'emphysème, comme chez ceux qui succombent dans d'autres circonstances, à moins que les adhérences ne soient générales. On ne saurait davantage les attribuer à la distension des parois thoraciques, cette distension, quand elle est le résultat d'un épanchement qui n'est pas la suite de l'inflammation, n'étant pas accompagnée de douleurs ; et comme celles-ci eurent lieu du côté de la saillie treize fois sur quinze, chez les sujets dont il a été question, on est conduit, comme malgré soi et par voie d'exclusion, à les attribuer à la dilatation des vésicules elles-mêmes.

Bien que cette conclusion soit la seule qu'on puisse tirer des faits qui nous occupent, elle ne me paraît pas rigoureusement démontrée ; et avant de l'admettre comme telle, je voudrais un plus grand nombre de faits, tous parfaitement bien observés sous le point de vue dont il s'agit. Cependant la proposition qui nous occupe est plutôt faite pour satisfaire l'esprit que pour le surprendre, puisqu'il y a harmonie entre le siége principal de la maladie, sa marche chronique, sa durée, et le siége de la douleur : il serait difficile de concevoir la dilatation excessive des cellules pulmonaires, qui passent du volume d'un grain de sable à celui d'un grain de chènevis, ou d'un petit pois, et quelquefois plus (dilatation dont il n'y a pas d'autre exemple dans l'économie), il serait difficile de concevoir cette dilatation, sans douleur, au moins obtuse, sans une malaise local plus ou moins considérable.

Toux. — La toux a lieu chez tous ou presque tous les sujets atteints d'emphysème, de manière que parmi les faits indiqués, un seul est relatif à un sujet sans toux. Celle-ci d'ailleurs est très-variable, continue ou intermittente, dans un nombre de cas à peu près égal ; elle débute avec l'oppression chez la moitié des sujets environ ; au moins en a-t-il été ainsi pour ceux dont j'ai recueilli l'histoire ; et, dans l'autre moitié, la toux semble débuter avant ou après l'oppression, un nombre de fois à peu près égal.

Il est d'ailleurs digne d'attention que, dans aucun des cas observés par Jackson et par moi, la toux ne débuta avec la dyspnée, quand celle-ci remontait à la première jeunesse ; qu'elle ne se manifesta après l'oppression, quand ce symptôme se développa après vingt ans, que chez un sujet ; en sorte qu'on se demandera peut-être si je ne serais pas tombé dans l'erreur en faisant remonter l'emphysème à la première jeunesse, chez les sujets dont la dyspnée avait débuté à cette époque de la vie. Mais ce doute disparaîtra bientôt, si l'on se rappelle que la toux n'est pas continue dans tous les cas d'emphysème, à beaucoup près ; qu'elle ne s'était pas encore montrée chez un sujet qui m'a offert les symptômes physiques les plus prononcés de cette affection, qu'ainsi elle n'est pas essentiellement liée à son existence ; que le caractère de la dyspnée, avant ou après le début de la toux, était le même chez tous les sujets dont j'ai recueilli l'histoire ; que l'oppression qui accompagne le catarrhe pulmonaire chronique simple est légère, incomparablement moindre que celle qui a lieu dans l'emphysème ; qu'ainsi l'un de ces symptômes, la dyspnée et la toux, n'entraîne pas nécessairement l'idée de l'autre. A quoi j'ajouterai qu'un des membres de la Société médicale d'observation, M. Lediberder, a constaté,

dans ces derniers temps, l'existence de l'emphysème chez un certain nombre d'enfans naissans.

Disons encore que, dans les cas où elle est continue, la toux est généralement peu fréquente, si ce n'est dans les accès de dyspnée, souvent dus à un catarrhe pulmonaire aigu.

Crachats.—Les Crachats des malades atteints d'emphysème se présentent sous des formes assez variées. Les uns, les plus communs de beaucoup, sont mousseux, largement aérés ou liquides, et semblables à une dissolution de gomme; les autres sont épais, opaques, peu aérés, non pelotonnés toutefois ou grisâtres, avec quelques stries noirâtres, comme demi-vitrés, et dans la moitié des cas environ, soit chez ces sujets, soit chez les premiers, ils offrent quelques stries de sang.

D'ailleurs ces crachats appartiennent à deux états bien différens des poumons ou des bronches. Ceux qui sont opaques et plus ou moins verdâtres, sont fournis par des sujets atteints de catarrhe pulmonaire aigu, et accompagnés de râle sous-crépitant; les autres appartiennent au catarrhe pulmonaire chronique, et sont accompagnés de râle sifflant et sonore : ceux-ci sont habituels, les autres accidentels; comme le catarrhe aigu dont ils sont la conséquence.

Un fait digne de remarque, c'est qu'à une exception près, aucun des sujets dont j'ai recueilli l'histoire, n'eût d'hémoptysie : car je ne puis appeler ainsi ces quelques filets de sang dont il a été question tout à l'heure. L'exception dont il s'agit est relative à une femme de cinquante-sept ans, qui avait cessé d'être réglée depuis l'âge de vingt-sept, à la suite d'une frayeur violente causée par l'explosion de la machine infernale, qui avait déterminé la suppression du flux menstruel alors existant. Elle avait quelques légères hémoptysies (trois à quatre cuillerées de sang en vingt-quatre heures) dans les trois dernières années. Ces légères hémoptysies n'avaient rien de caractéristique par elles-mêmes, et lors du premier séjour de la malade à l'hôpital, l'auscultation et la percussion laissaient subsister les doutes qu'elles faisaient naître. Mais cette femme ayant été soumise une seconde fois à mon examen, peu après cette première époque, l'obscurité du son sous l'une des clavicules et la bronchophonie dans le point correspondant, attestaient l'existence d'une affection tuberculeuse à marche très-chronique. N'est-il pas en effet bien remarquable, que le seul des malades atteints d'emphysème dont j'analyse l'histoire, qui ait eu des hémoptysies, fût tuberculeux, et que cette hémorrhagie n'ait eu lieu chez aucun des autres, bien qu'atteints d'un catarrhe pulmonaire qui durait depuis dix ans, terme moyen, et dont les poumons, secoués de milles manières pendant cet espacede temps, auraient dû, suivant toutes les probabilités, être le siége d'hémorrhagies plus ou moins fréquentes et graves? Quelle preuve plus manifeste du besoin d'une cause spéciale pour la production de l'hémoptysie, et de la nécessité de remettre la solution de tous les problèmes de pathologie, même les plus faciles à résondre *à priori*, en apparence, à l'observation !

Palpitations, OEdème. — Ces deux symptômes se développent, comme on l'a vu par la description générale, dans le cours de l'emphysème, non pas dans tous les cas, mais dans un assez grand nombre; de manière que j'ai pu m'assurer de l'existence des palpitations chez la moitié des sujets emphysémateux, tandis que l'œdème n'avait lieu que dans la quatrième partie des cas. Les palpitations, qui sont intermittentes à leur début, commencent rarement avec la dyspnée; au point que, sur cinquante-deux sujets dont l'histoire a été recueillie avec soin sous ce rapport, un seul de ceux qui ont quitté l'hopital plus ou moins soulagés était dans ce cas. Chez les autres, la différence entre la durée moyenne de la dyspnée et celle des palpitations était considérable, de manière que chez les sujets qui ont succombé, la dyspnée durait, terme moyen, depuis vingt années, et les palpitations depuis sept, lors du terme fatal.

Il était naturel de penser, à raison de leur tardive apparition, que les palpitations doivent exister dans une proportion un peu plus considérable chez les individus qui ont succombé, que chez les autres : et c'est, en effet, ce qui eut lieu chez les malades soumis à mon observation, surtout relativement aux palpitations continues; et la plupart de ces cas, ou les trois cinquièmes, étaient relatifs à des sujets dont le cœur était plus ou moins dilaté et hypertrophié. Des palpitations continues depuis un certain temps, chez des individus atteints d'emphysème, rendent donc très-probable l'existence simultanée d'une maladie du cœur : et cette probalité se convertirait en certitude si aux palpitations continues se joignait l'œdème des membres inférieurs existant depuis un temps considérable; car tous les emphysémateux observés par moi, et qui ont succombé dans ces conditions, avaient le cœur volumineux. D'où cette conclusion nécessaire que l'œdème qui survient dans le cours d'un emphysème du poumon, doit être attribué, non à cette maladie, mais à une affection organique du cœur.

On conçoit d'ailleurs, comme on l'a déjà dit plus haut, le peu d'utilité de la percussion appliquée à la recherche des maladies du cœur, dans les cas dont il s'agit; la sonorité de la poitrine étant alors généralement augmentée et assez souvent à un degré plus remarquable que partout ailleurs, à gauche, même à la région précordiale, où il n'est pas rare d'observer une saillie partielle. Il faut en dire autant de l'auscultation, et par les mêmes raisons; les bruits du cœur étant d'autant moindres que le parenchyme pulmonaire, à travers lequel ils se transmettent, est plus rare, que la poitrine est plus saillante à la région précordiale.

J'ai dit, au sujet des détails anatomiques, quelle part avait l'emphysème au développement du cœur; ils est par conséquent inutile d'y revenir.

Diagnostic. — Les détails dans lesquels je suis entré me laissent peu de choses nouvelles à dire sur le diagnostic de l'emphysème : il convient cependant d'y revenir, à raison de l'importance du sujet; et, pour en rendre la connaissance plus facile, je mettrai sous les yeux du lecteur le tableau, mais abrégé, de l'emphysème, qu'on peut, ce me semble, définir ainsi :

Maladie apyrétique, de longue durée, qui débute

souvent dès la première jeunesse, bien rarement après cinquante ans, par une dyspnée peu considérable et ordinairement telle pendant longues années, quand elle remonte à l'enfance; puis successivement plus marquée, avec des accès pendant lesquels les malades semblent quelquefois menacés de suffocation; dyspnée assez souvent précédée de toux, presque toujours accompagnée de catarrhe pulmonaire à une époque variable de sa durée; catarrhe qui, en s'exaspérant, est une des causes les plus ordinaires des accès de dyspnée. A ces symptômes se joint une déformation, ordinairement bornée, des parois de la poitrine, qui consiste en une saillie à laquelle participent les côtes et les espaces intercostaux; dont le siége le plus ordinaire est la partie antérieure du thorax et les régions susclaviculaires. Dans les points saillans la percussion est plus sonore, le bruit respiratoire plus faible que dans l'état normal et dans les autres parties de la poitrine : un râle sifflant ou sous-crépitant se mêle souvent au bruit respiratoire, et, à une époque plus ou moins avancée de la maladie, on observe des palpitations, l'œdème des membres inférieurs. Il n'y a d'amaigrissement que dans la complication tuberculeuse ou dans le cours du catarrhe pulmonaire aigu qu'on observe si souvent dans le cours de l'affection, ou quand la dyspnée, par une cause quelconque, reste considérable pendant un long espace de temps. Et quand les malades succombent, on trouve, à l'ouverture de leur corps, une dilatation plus ou moins considérable des vésicules pulmonaires, dont quelques-unes sont rompues dans un certain nombre de cas.

Évidemment, une affection qui se présente avec cet ensemble de symptômes ne peut être prise pour un catarrhe pulmonaire chronique simple; car, comme je l'ai déjà remarqué, celui-ci ne donne pas lieu à des accès de dyspnée, à des saillies de la poitrine, à un affaiblissement *continu* du bruit respiratoire. On ne peut pas non plus la confondre avec la dilatation des bronches, dans laquelle le murmure respiratoire, au lieu d'être plus faible, est plus fort, dans une certaine étendue, que dans l'état normal, bronchique, comme on dit, et la voix retentissante; ni avec une affection tuberculeuse, puisque, au lieu d'un son mat, comme dans celle-ci, c'est un son plus clair que d'ordinaire, et qu'il n'y a pas d'amaigrissement, à part les circonstances indiquées; ni avec un anévrysme de l'aorte ou une tumeur quelconque qui comprimerait la trachée-artère ou quelque gros tronc bronchique; vu que dans ces cas la dyspnée est plus grande et plus continue, ordinairement accompagnée d'un sifflement qui n'a pas lieu dans l'emphysème; que, loin d'être plus clair que dans l'état normal, le son de la poitrine est souvent alors plus ou moins obscur dans un point circonscrit, et qu'on entend chez un certain nombre de sujets un bruit double anormal, etc. Quelquefois, il est vrai, et ce fait s'est présenté, il n'y a pas longtemps, à mon observation, il arrive que, dans un anévrysme de l'aorte non saillant, comprimant la trachée-artère et sans doute aussi un des gros tuyaux bronchiques, la respiration est nulle ou presque nulle dans une partie considérable de l'un des côtés de la poitrine où la percussion est bien sonore, double fait qui a lieu dans l'emphysème; mais alors il n'y a point de saillie là où la respiration est nulle ou presque nulle; de manière qu'avec un peu d'attention, ce cas, s'il venait à se présenter, serait facilement distingué de l'emphysème.

A part les palpitations et l'œdème des membres inférieurs, qui annoncent une complication de maladie du cœur, tous les symptômes qui viennent d'être rappelés étaient réunis dans presque tous les cas dont nous avons recueilli l'histoire, Jackson et moi; et dans le petit nombre de ceux qui faisaient exception, les symptômes existans ne pouvaient laisser de doute sur l'existence de l'emphysème. En effet, dans le seul cas où il n'y eut pas de dyspnée, la poitrine offrait une saillie avec excès de sonorité, et le bruit respiratoire était très-faible dans le point correspondant. Chez le sujet dont le thorax n'offrait pas de saillies partielles, la respiration était universellement très-faible, mêlée de râle sifflant; la dyspnée remontait à vingt ans, et les accès de dyspnée étaient considérables depuis une époque antérieure de beaucoup à quelques symptômes d'une maladie du cœur. Dans le cas où la toux n'avait pas lieu, tous les autres symptômes existans, il n'y avait nulle difficulté. Mais il y en aurait de réelles, si l'emphysème étant borné à la face interne ou à la base des poumons, on n'observait ni saillie à la surface du thorax, ni diminution marquée dans le bruit respiratoire, ainsi que j'en ai constaté un exemple il y a trois années. Alors, en effet, le seul symptôme qui puisse conduire à la connaissance de l'emphysème, c'est la dyspnée; mais s'offrant avec tous les caractères indiqués plus haut (lenteur dans la marche, accès plus ou moins fréquens, etc.), si, d'ailleurs, on n'observe pas en même temps les symptômes d'un anévrysme du cœur ou de l'aorte, ou bien, si ceux-ci ne se sont développés que très-longtemps après le début de la dyspnée, on devrait encore, dans le cas supposé, reconnaître un emphysème du poumon, comme cela a été fait pour le sujet dont l'autopsie a été faite.

On pourrait peut-être aussi, dans une circonstance très différente, éprouver de l'hésitation, et prendre pour un cas d'emphysème, ce qui n'en aurait que l'apparence. Que, par exemple, un malade qui aura éprouvé, à une certaine époque, une pleurésie chronique avec rétrécissement considérable du côté affecté, se présente à l'observation, on pourrait être porté à croire, au premier abord, que le côté resté sain est malade, et le siége d'un emphysème, à raison de l'excès de volume et de sonorité qu'il présente sur le côté opposé. Mais la continuation de l'examen ne permettrait pas de rester plus longtemps dans l'erreur; d'un côté, parce que le développement anormal apparent du côté sain ne s'accompagnerait pas de la saillie des espaces intercostaux, comme cela a lieu dans l'emphysème; de l'autre, parce que le bruit respiratoire, au lieu d'être plus faible du côté qui semblait dilaté au premier abord, y serait plus fort, au contraire, ce qui est l'opposé de ce qui a lieu dans la dilatation des vésicules pulmonaires.

On trouvera peut-être que c'est beaucoup insister

sur les difficultés du diagnostic de l'emphysème, sur les moyens de reconnaître une maladie extrêmement chronique, et dont la durée, dans les cas les plus ordinaires, n'abrège sans doute que fort peu les jours des malades. Mais d'abord l'emphysème, chez un certain nombre d'individus, semble avoir une influence marquée sur le développement des maladies du cœur; puis, les symptômes qui l'accompagnent sont quelquefois très-graves, et alors, on en conviendra, il importe de savoir quelle maladie on a à combattre. Cela est surtout nécessaire pour ne pas confondre l'emphysème réuni au catarrhe pulmonaire avec une maladie incomparablement plus grave, la phthisie, comme cela est arrivé à des praticiens vraiment habiles, mais peu versés dans l'étude de la maladie qui nous occupe. Quelle différence, en effet, dans le pronostic de l'une et de l'autre, et, jusqu'à un certain point, dans leur traitement? C'est ainsi que j'ai vu des malades envoyés du nord dans le midi de l'Europe pour une affection qui avait été prise par leurs médecins pour une phthisie commençante, et qui n'étaient réellement atteints que d'un léger degré d'emphysème; que j'ai donné des soins à deux jeunes gens affectés de toux et d'oppression depuis plusieurs années, pour la vie desquels on avait conçu les plus vives inquiétudes, et qui n'avaient aussi, en réalité, qu'un emphysème. Un autre fait non moins grave veut encore que l'emphysème soit bien connu, que son diagnostic soit sûr : c'est qu'à raison de sa marche extrêmement chronique, il complique nécessairement un grand nombre de maladies; que si l'on ignore les symptômes dont il s'accompagne, on peut et on doit en rapporter un certain nombre à l'affection intermittente, et par conséquent commettre des erreurs graves. Cela est surtout inévitable pour les maladies chroniques accompagnées de dyspnée; surtout si ces maladies, comme les maladies organiques du cœur, sont influencées dans leurs développemens par l'emphysème. Alors, en effet, on attribue à la maladie un degré d'oppression qui ne lui appartient pas, et on en fait remonter l'origine à une époque beaucoup trop reculée. Évidemment beaucoup d'observations de maladies du cœur sont dans ce cas, et je n'en excepte pas quarante-cinq de cette espèce que j'ai cependant recueillies avec soin, à l'époque où je me livrais exclusivement à l'observation; parce que des doutes s'élèvent aujourd'hui dans mon esprit sur la question de savoir si, dans quelques cas où la maladie a paru simple, elle n'était pas compliquée, si la dyspnée a été étudiée avec assez de précision, si son début a été fixé avec exactitude : de manière qu'en réalité les maladies du cœur doivent être étudiées aujourd'hui sous toutes leurs faces et que les observations particulières qui y sont relatives, et qu'on a imprimées, ne peuvent être que d'un médiocre secours dans cette étude.

On conçoit encore, à raison de la fréquence de la phthisie et de l'emphysème, que ces deux affections doivent assez souvent se montrer réunies chez les mêmes sujets, et que, faute d'une connaissance exacte des symptômes de l'emphysème, celui-ci doit souvent alors passer inaperçu, et la phthisie être considérée comme simple. Des cas semblables se sont offerts à mon observation, je ne saurais en douter, il y a plus de dix ans, à une époque où l'emphysème n'avait que bien incomplétement fixé mon attention; et je regardais comme un problème, alors insoluble, un fait dont il me serait facile sans doute de rendre compte aujourd'hui. J'ai dit, en effet, dans mes *Recherches sur la phthisie*, p. 205, que chez la neuvième partie des individus atteints de cette affection, observés par moi, la dyspnée existait depuis l'enfance; qu'il n'était pas possible néanmoins de l'attribuer, à son origine, aux tubercules, chez ces sujets dont plusieurs avaient dépassé l'âge de cinquante ans, et je remettais à une autre époque l'interprétation d'un fait dont une observation plus avancée aurait pu si aisément alors donner l'intelligence.

On conçoit encore sans peine que, dans les cas dont il vient d'être question, les symptômes de l'emphysème pourraient devenir chaque jour moins évidens et même finir par disparaître complétement, par suite des progrès de l'affection tuberculeuse, qui envahirait, dans un certain espace de temps, les parties occupées par l'emphysème; et qu'à l'ouverture du corps on trouverait à peine des traces de la maladie qu'on avait crue autrefois étendue et grave. Ce qu'on pouvait prévoir, je l'ai observé récemment chez une femme âgée de trente ans. Admise une première fois à l'hôpital, elle y offrit, du côté droit de la poitrine, les signes physiques de tubercules peu avancés, et d'un emphysème bien prononcé. Une exploration attentive, répétée plusieurs fois pendant le premier séjour de la malade dans ma division, conduisit toujours au même résultat. Un peu soulagée, après quelques semaines de traitement, cette femme sortit de l'hôpital pour y revenir bientôt, et toujours pour les mêmes symptômes. Mais alors tout était changé, sous quelques rapports du moins; la sonorité extrême du côté droit de la poitrine avait disparu et fait place à un son un peu moins clair que dans l'état normal; le bruit respiratoire était dur, comme bronchique, dans quelques points où on l'entendait à peine auparavant; tandis qu'à gauche, antérieurement, on observait à la fois, dans le même point, une saillie bien marquée de la poitrine, une sonorité supérieure à celle qui est naturelle, et un bruit respiratoire très-faible. La malade quitta encore une fois l'hôpital après un séjour de deux mois; et bien que l'anatomie n'ait pu vérifier le diagnostic qui a été porté, il ne me semble pas possible de le mettre en doute. L'emphysème se sera développé très-rapidement du côté gauche, tandis que du côté droit, où il existait à un remarquable degré lors de la première admission de la malade à l'hôpital, il aura été masqué par les progrès de l'affection tuberculeuse. Évidemment des faits de ce genre ne prouveraient ni que les symptômes indiqués comme caractéristiques de l'emphysème n'ont pas cette valeur, ni que l'emphysème peut disparaître; et c'est pour épargner cette erreur à ceux qui seraient tentés de la commettre, que j'ai cru devoir appeler l'attention du lecteur sur le fait en question.

Marche de l'emphysème. — On a vu, au sujet de

l'étude de la dyspnée, que la marche de l'emphysème, quoique essentiellement chronique, offre d'assez grandes variations; présentant à peine quelques changemens, plusieurs années de suite, chez beaucoup de sujets; offrant, dans d'autres cas, une sorte de violence à son début, tout en permettant aux malades qui en sont atteints de cette manière une existence assez longue : et il semblerait, d'après l'exemple qui vient d'être cité, que la marche de l'emphysème peut être assez rapide chez quelques malades. L'observation suivante, dont je ne ferai connaître que les circonstances les plus indispensables, montre jusqu'à quel point cette marche peut être rapide. Il s'agit d'une femme de trente-huit ans, d'une constitution délicate, qui fut admise à la fin de 1832 à l'hôpital de la Pitié, dans mon service, pour une céphalée existante depuis trois années, dont elle n'avait pas été exempte huit jours de suite, et qui avait résisté aux moyens les plus variés. A part la douleur de tête, la malade ne se plaignait de rien, et toutes ses fonctions s'exerçaient très-régulièrement, surtout la digestion, la circulation et la respiration, qui furent étudiées avec un très-grand soin, dans la pensée que peut-être on pourrait rattacher à quelque affection générale, jusqu'ici latente, la céphalée. Mais en vain; et, pour ne parler que de la respiration, elle était parfaitement naturelle, vésiculaire dans toute l'étendue de la poitrine, pure, sans râle, égale dans les points correspondans; nulle part on n'entendait de retentissement anormal de la voix; la percussion n'offrait rien de remarquable, et le thorax était bien conformé. Des pilules narcotiques et une saignée de pied ayant été sans résultat, un vésicatoire fut appliqué au syncipul, et dès le lendemain la céphalée avait cessé pour ne plus reparaître. Le vésicatoire fut entretenu pendant quelques semaines, à l'exclusion de toute autre médication. La malade, examinée et interrogée chaque jour pendant un mois et demi, n'accusait aucun malaise, continuait à manger les trois quarts de portion, quand elle fut prise, sans cause appréciable, *vingt-huit jours avant la mort*, le 6 janvier, d'une légère hémoptysie; le lendemain cette hémoptysie était assez considérable pour qu'on ait cru devoir ordonner une saignée de douze onces, qui fut suivie d'une diminution considérable de l'hémorrhagie, laquelle fut entièrement dissipée à compter du 15. Mais elle fut accompagnée, dès son apparition, de toux, de dyspnée, de fièvre, d'anorexie, symptômes qui augmentèrent rapidement, surtout la dyspnée, qui fut bientôt extrême; et à l'ouverture du cadavre on trouva (le cerveau et ses membranes n'offrant rien de remarquable) les poumons volumineux, non affaissés, parfaitement libres, à part quelques adhérences à leur sommet; leurs cellules universellement dilatées, ayant un diamètre deux, trois, quatre fois plus grand que dans l'état normal, et un assez grand nombre, près du bord tranchant surtout, un diamètre de demi-ligne à deux lignes; des tubercules et des granulations grises demi-transparentes dans toute la hauteur du parenchyme pulmonaire, et les bronches universellement dilatées. De manière qu'il a suffi de vingt-huit jours pour amener le triple désordre qui vient d'être signalé; car aucun des symptômes qui accompagnent la dilatation des bronches ou l'emphysème des poumons ou les tubercules, n'existait à l'arrivée de la malade à l'hôpital, ni même la veille de l'hémoptysie, deux jours après laquelle l'auscultation ne découvrit aucune altération du bruit respiratoire; qu'ainsi l'emphysème peut avoir une marche très-aiguë.

Toutefois, le cas dont il s'agit appartient à un tuberculeux; et l'on peut se demander si cette circonstance n'aurait pas quelque influence sur la marche aiguë de l'emphysème. Malheureusement les faits recueillis jusqu'à présent ne permettent pas de répondre à cette question, et je ne puis que l'indiquer pour ceux qui s'occuperont à l'avenir de l'emphysème.

Causes. — J'ai si souvent omis de rechercher les circonstances qui ont coïncidé avec les premiers symptômes de l'emphysème, ou qui les avaient précédés d'un espace de temps plus ou moins considérable, que j'ai peu à dire sur les causes de cette maladie. Je rappellerai, toutefois, que le catarrhe pulmonaire est bien rare à son début, quand elle remonte à la première jeunesse ou à l'enfance; que le *maximum* de l'emphysème a lieu au bord tranchant du poumon, et dans son voisinage, tandis que le catarrhe pulmonaire aigu intense a son siége primitif en arrière et en bas; que la pneumonie, malgré le développement des vésicules qui l'accompagne, semble étrangère au développement de l'emphysème : de manière que les deux maladies les plus capables, au premier abord, d'amener cette affection, ou n'y contribuent en rien, ou n'ont pas une part évidente à son développement.

Cependant Laënnec considérait le catarrhe pulmonaire sec comme une des causes de la dilatation des vésicules pulmonaires, et il concevait le mécanisme de cette dilatation en admettant la présence d'un mucus visqueux dans les vésicules, qui, ne pouvant s'en débarrasser aisément, s'en trouvaient nécessairement dilatées. Mais cette explication, qui semble si naturelle et si satisfaisante au premier abord, n'est pas en harmonie avec les faits qui ont été exposés, et elle est en opposition avec cet autre, savoir : que, quel que soit le volume des vésicules dilatées, on trouve ordinairement les tuyaux bronchiques qui en sont voisins vides, sans mucus ou fausse membrane. A la vérité, en écartant l'explication de Laënnec, on ne peut concevoir la dilatation des vésicules pulmonaires: mais qu'importe, si les faits qui précèdent sont d'ailleurs bien constatés? On ne conçoit pas mieux la dilatation des bronches, au moins dans l'immense majorité des cas; de manière qu'il faut admettre, pour les vésicules pulmonaires et les bronches dilatées, une cause de dilatation différente de celle qui détermine la dilatation de la plupart de nos organes dans l'état de maladie, une force analogue à celle qui préside au développement des organes creux, et en vertu de laquelle ils s'élargissent sans qu'aucun obstacle ou cause mécanique puisse en rendre compte.

Dans deux cas où la dyspnée existait sans interruption, depuis cinq et trente ans, au moment où les malades furent soumis à mon observation, elle

était survenue immédiatement après une émotion morale forte. Y a-t-il eu ici autre chose qu'une simple coïncidence? L'émotion morale a-t-elle été pour quelque chose dans le développement de la maladie?

La question de l'hérédité a été étudiée par J. Jackson. Pour arriver à des résultats dignes de confiance, il a pris des informations précises auprès d'un assez grand nombre de malades, sur l'état de santé habituelle de leurs père et mère, frères et sœurs, sur l'espèce de la maladie à laquelle ils avaient succombé, et sur l'âge auquel ils en avaient été les victimes. Ses questions ont porté principalement sur l'état de la respiration, sur la durée de l'oppression, quand elle avait eu lieu, sur le volume des membres inférieurs, etc. Il n'a considéré comme bien constatés que les faits attestés par des malades intelligens, doués d'une bonne mémoire, ayant toujours fait les mêmes réponses aux mêmes questions. En procédant avec cette réserve, qui était commandée par la nature du sujet, il est arrivé aux résultats suivans : 1° sur vingt-huit sujets atteints d'emphysème pulmonaire, dix-huit avaient leur père ou leur mère atteints de la même affection, et plusieurs de ceux-ci avaient succombé dans son cours; dans quelques cas les frères et sœurs (et cela a été constaté *directement* pour quelques-uns) ont aussi été atteints de la même affection; 2° sur cinquante individus exempts d'emphysème, trois seulement avaient eu des parens atteints de cette maladie : d'où cette circonstance nécessaire, que l'emphysème est souvent héréditaire.

Un autre fait non moins remarquable, dont la connaissance est encore due à J. Jackson, c'est que l'influence de l'hérédité est beaucoup plus marquée dans les cas où l'emphysème remonte à la première jeunesse, que dans ceux où il débute après l'âge de vingt ans, ou un peu avant; au moins cette proposition paraît-elle découler rigoureusement de ce relevé, savoir : que de quatorze individus dont la dyspnée remontait à la première jeunesse, quatorze avaient eu leurs parens asthmatiques; tandis que, sur quatorze malades atteints tardivement d'emphysème, deux seulement tiraient leur origine d'individus morts avec la même maladie.

Fréquence de l'emphysème.—Les faits assez nombreux dont j'ai donné l'analyse dans cet article ont été recueillis, la presque totalité du moins, dans un espace de temps peu considérable, deux années environ, à la Pitié, dans ma division; ce qui indique que l'emphysème est beaucoup plus fréquent qu'on ne l'a imaginé jusqu'ici, que ne paraît l'avoir cru Laënnec lui-même. Mais à raison de l'oubli dans lequel est restée cette maladie depuis cet illustre médecin, malgré les nombreux détails dans lesquels je suis entré à son sujet, les remarques faites relativement à son diagnostic, on se demandera peut-être encore si je ne me serais pas trompé, si je n'aurais pas considéré comme appartenant à l'emphysème des cas qui en seraient indépendans; si, en un mot, cette maladie est aussi commune que je parais le croire. Toutefois ce doute se dissipera bientôt, si l'on se rappelle que parmi les sujets dont il a été question, et qui ont succombé, vingt-trois avaient été emportés par le choléra, et formaient presque la moitié des cholériques que j'ai ouverts (cinquante), et dont l'histoire anatomique a été recueillie avec beaucoup de détails.

Que si maintenant, à raison de l'extrême dyspnée qui accompagne le choléra, on imaginait que cette maladie a pu avoir quelque influence sur la proportion des cas d'emphysème qui vient d'être rapportée, je répondrais, sans exposer les raisons qui doivent faire attribuer l'oppression des cholériques à une autre cause, qu'une dilatation des vésicules pulmonaires aussi récente qu'il faudrait l'admettre dans cette supposition, dont la cause n'aurait souvent agi que pendant quelques heures, qu'une semblable dilatation aurait dû disparaître quelques heures après le terme fatal; que l'emphysème ayant obéi aux mêmes lois, chez les cholériques et chez ceux qui avaient succombé à d'autres maladies, on ne saurait admettre qu'il ait eu une marche extrêmement chronique chez les uns, extrêmement aiguë chez les autres; qu'il faut, par conséquent, admettre qu'à une certaine époque de la vie l'emphysème pulmonaire est une maladie très-fréquente.

Traitement.—Ce qu'il importerait sans doute de faire connaître ici avant tout, ce serait l'ensemble des moyens à l'aide desquels on peut se préserver de l'emphysème, le traitement prophylactique, comme on dit. Mais, d'une part, les causes de cette maladie nous sont inconnues; de l'autre, elle est fréquemment héréditaire; de manière que les seuls préceptes que la raison puisse avouer, et qu'on puisse se permettre ici, en dehors d'une expérience véritable, c'est d'éviter les causes les plus générales et les mieux connues des maladies, de celles de la poitrine en particulier, l'exposition à la poussière, à une atmosphère plus ou moins chargée de substances délétères, à l'humidité, etc., et généralement tout ce qui peut augmenter les symptômes de l'emphysème quand déjà il existe.

Une fois développé, il faut distinguer les cas où il est simple, de ceux où il est compliqué d'affections plus ou moins graves.

Quand l'emphysème est simple, médiocre, c'est-à-dire, accompagné d'une dyspnée peu considérable, d'un catarrhe pulmonaire léger, avec expectoration peu abondante et facile, il faut surtout éviter les causes qui augmentent la dyspnée, les émotions vives, l'exposition à la poussière, qui amène si souvent les accès de dyspnée, l'humidité, surtout l'exposition aux brouillards, si ordinairement suivie de coryza, puis de catarrhe pulmonaire, ou d'augmentation de celui qui existe : il faut éviter tout ce qui accélère la circulation et augmente le besoin de respirer, les fatigues du corps et de l'esprit, les émotions fortes et répétées, les conversations à haute voix et trop animées. Il convient encore de chercher si le changement d'habitation ou de lieu, le passage d'une ville dans une autre, ou à la campagne, ne diminuerait pas la dyspnée; car on ne manque pas d'exemples d'asthmatiques (c'étaient sans doute des individus atteints d'emphysème) qui ont recouvré la liberté plus ou moins complète de la respiration dans ces circonstances, et

chez lesquels la dyspnée reprenait sa première violence s'ils revenaient dans leur première habitation. Dernièrement encore j'ai vu un malade atteint d'emphysème, âgé de quarante-cinq ans environ, presque entièrement débarrassé d'une dyspnée assez incommode, en passant de Paris à Montmorency, et dont l'oppression reparut peu après son retour à Paris. Du reste, le catarrhe pulmonaire étant peu considérable, comme on l'a supposé, je n'ai pas vu que les médicamens dits incisifs, le polygala, l'oxymel simple ou l'oxymel scillitique, le savon, etc., si recommandés par Laënnec, eussent l'effet qu'il indique, qu'ils diminuassent la dyspnée en favorisant l'expectoration. Laënnec aura sans doute attribué au polygala, à l'oxymel, à la scille, etc., l'amélioration qui suit, chez les gens de la classe ouvrière, le repos du lit, la diète et l'usage des boissons délayantes, dès qu'ils sont admis dans les hôpitaux; amélioration qui appartient réellement à cet ensemble de moyens, comme je m'en assure journellement, afin de savoir à quoi m'en tenir sur les méthodes de traitement auxquelles j'ai recours. Toutes les fois, en effet, que l'état d'un malade est sans gravité, on n'exige pas de secours actifs immédiatement, je le mets à la diète et aux délayans pendant quelques jours, et je vois ordinairement son état s'améliorer sous l'influence de ces moyens, négatifs en quelque sorte. Ces quelques jours passés, je ne vois pas, s'il s'agit d'emphysème, par exemple, que l'amélioration augmente ou marche plus vite sous l'influence du polygala qu'avant son administration, quand le malade était borné aux délayans. J'en dirai autant de la saignée. Un seul médicament, Laënnec l'a indiqué, a une action marquée, une heureuse influence sur la dyspnée de la plupart des malades atteints d'emphysème : je veux parler de l'opium sous toutes les formes. Presque tous ceux qui en prennent sont soulagés par lui d'une manière notable, et les accidens reprennent leur première intensité dès qu'on en suspend l'usage, si déjà ils ne sont calmés depuis un certain temps.

C'est surtout dans les accès de dyspnée, alors même qu'ils paraissent le résultat d'un catarrhe pulmonaire aigu intense, que l'opium est nécessaire. Dans ce cas, à la vérité, comme dans beaucoup d'autres, l'usage exclusif de ce moyen serait souvent insuffisant; de telle sorte que si alors le mouvement fébrile était plus ou moins considérable, le râle sous-crépitant très-étendu, il faudrait prescrire avec l'opium une saignée plus ou moins copieuse. Que si l'accès de dyspnée reconnaissait pour cause une atmosphère chargée de poussière, il faudrait avant tout en éloigner le malade, et le placer dans un lieu spacieux et très-aéré. Mais, dans ce cas, quelle que soit la grandeur de la dyspnée, les émissions sanguines seraient inutiles et après le préliminaire indiqué, on donnerait quelque préparation opiacée, sans s'interdire cependant l'usage de quelques révulsifs, des sinapismes, par exemple, dont je ne pourrais toutefois affirmer l'utilité dans le cas dont il s'agit. Les antispasmodiques, l'éther entre autres, pourraient encore être utiles, ce dont je n'ai pas eu occasion de m'assurer d'une manière rigoureuse.

Parmi les complications qui peuvent survenir dans le cours de l'emphysème, la plus remarquable, à raison de l'influence de cette maladie sur son développement, c'est l'hypertrophie avec dilatation des cavités du cœur. Evidemment cette complication exige quelques modifications dans le traitement des malades; mais il faut toujours se rappeler alors que la dyspnée qu'ils éprouvent est due en très-grande partie à l'emphysème pulmonaire, c'est-à dire, à une affection qui n'est pas soulagée par les émissions sanguines; que ne pouvant attendre un très-grand effet de l'action de ce moyen, il faut pas cela même en user avec réserve.

Inutile d'ailleurs de parler des autres moyens qui pourraient, dans ces circonstances, seconder l'action de la saignée, ces moyens ayant été indiqués dans un autre article. Je ne m'arrêterai pas davantage sur d'autres complications plus ou moins graves, par les mêmes raisons; et j'observerai, quant au régime, que l'emphysème simple n'étant pas accompagné de fièvre l'alimentation des malades qui en sont atteints ne doit pas être trop restreinte; que l'appétit est souvent très-vif alors, qu'il doit être satisfait; qu'il faut seulement éloigner de la table les alimens chauds, le gibier, tout ce qui est de difficile digestion, les liqueurs fortes; qu'il faut faire un usage très-modéré du vin, du café, du thé, par la raison indiquée plus haut, que tout ce qui accélère le cours du sang amène une augmentation plus ou moins considérable de la dyspnée habituelle des individus atteints d'emphysème.

P. Ch. A. Louis.

Waldkirch. *Dissertatio de emphysemate.* Leyde, 1725.

Schulze. *Dissertatio de emphysemate.* Halle, 1733. *Recus. in Haller disp. chir.*, t. II.

Hoffmann (D.). *Diss. de acre microcosmi factitio.* Tubingue, 1737, *Recus. in Haller, disp. pract.*, t. III,

Nies (H.-A.). *De miro emphysemate.* Duisbourg, 1751, in-4°.

Zimmermann. *Diss. de emphysemate.* Rinten, 1765.

Gallandat (David Henri). *Guérison de diverses maladies par l'emphysème artificiel, chez les nègres de Guinée.* Mém. de la Soc. des sc. de Harlem, t. VIII, part. II, p. 235. *Comment. de rebus in med. gestis,* t. XVII.

Gallandat (David Henri). *Sur une méthode singulière de guérir diverses maladies du corps humain, telles que le marasme, le rhumatisme, au moyen de l'emphysème artificiel.* Nouveaux mémoires de l'Académie royale des sciences de Berlin. Hist. ann. 1772, p. 43.

Zimmermann. *Diss. de emphysemate artificiali.* Giessen, 1777.

Waltz (C.-F.). *Diss. de emphysemate.* Leipzig, 1803.

Halliday. *Observations on emphysema.* Londres, 1807.

Dez.

EMPHYSÈME *. — Les tuméfactions emphysémateuses doivent, d'après leur origine, être distinguées en deux ordres, selon qu'elles résultent de blessures

faites à quelques-unes des parties dont se compose l'appareil respiratoire, ou qu'elles proviennent de causes pathologiques internes, encore obscures, quoique fort importantes à étudier. Dans cette dernière catégorie, nous rangeons les emphysèmes du poumon, sur lesquels Laënnec a jeté de vives lumières, ainsi que les infiltrations de gaz sous les membranes muqueuses qu'on observe à la suite de certaines inflammations du canal digestif.

SECTION PREMIÈRE. — *Emphysème traumatique.*

Les gonflemens emphysémateux nés de la division des voies aériennes diffèrent entre eux, selon qu'ils compliquent des plaies, apparentes ou cachées, du poumon, des bronches de la trachée-artère et du larynx ; ou qu'ils succèdent à des ruptures déterminées par l'air lui-même, dans les canaux qu'il parcourt ou dans l'organe disposé pour le recevoir.

On sait que, durant l'acte de l'inspiration, le poumon, à peu près passif, suit les parois de la poitrine, ainsi que le diaphragme, qui s'écartent dans tous les sens, afin de déterminer la précipation de l'air dans son parenchyme. On sait également que, refoulé et pressé de la circonférence au centre, pendant l'expiration, cet organe obéit encore à la puissance musculaire des enveloppes thoraciques, et se vide ainsi du fluide qu'il avait d'abord admis. La succession alternative de ces mouvemens constitue le mécanisme de la respiration. Si les fragmens d'une ou de plusieurs côtes fracturées, les tégumens et les muscles extérieurs étant restés intacts, viennent à érailler ou à déchirer profondément le tissu pulmonaire, une tumeur emphysémateuse manquera difficilement de se manifester. En s'écartant, les parois de la poitrine attireront alors le fluide atmosphérique, non-seulement dans le poumon blessé, mais, à travers la division de cet organe, dans la cavité séreuse dont le vide ne pourra plus être maintenu. Lors de l'expiration, au contraire, cet air épanché, ne pouvant reprendre la voie de la déchirure qui lui a livré passage, sera pressé de toutes parts entre le poumon, qu'il comprimera, et la face interne des parois actives de la poitrine. C'est alors que, rencontrant la division de la plèvre et du tissu cellulaire, au voisinage de la fracture, il s'y introduira graduellement, et gagnera de proche en proche, par la répétition des mêmes actions, les tissus extérieurs et des parties plus ou moins éloignées.

Le même mécanisme se reproduit dans un grand nombre de blessures pénétrantes de la poitrine avec lésion du poumon. Si la plaie est alors large, béante et directe, l'air, durant l'inspiration, est appelé dans le côté blessé du thorax par le canal qu'elle lui présente, en même temps que par la glotte, et il en ressort avec une égale facilité pendant l'expiration, de manière à agiter la flamme d'une bougie qu'on en approche ; de telle sorte que l'emphysème ne se produit pas. Mais si la plaie est étroite, oblique, sinueuse ; si, comme on l'observe souvent dans les blessures faites par les armes à feu, les parties extérieures se tuméfient et se rapprochent, tandis que les plus profondes restent écartées, alors l'air, attiré du poumon dans la plèvre durant l'inspiration, s'infiltrera encore, pendant le mouvement opposé, dans le tissu cellulaire qui forme le trajet de la solution de continuité.

Enfin l'emphysème peut survenir dans quelques cas de plaies pénétrantes de la poitrine, exemptes de lésion pulmonaire. On observe spécialement ce phénomène lorsque la division des parois thoraciques présente une telle obliquité qu'elle se prête à l'entrée de l'air dans le thorax, et oppose au contraire une difficulté notable à sortie. L'inspiration est alors accompagnée de l'entrée du fluide atmosphérique dans la cavité pleurale ; mais l'expiration ne pouvant le chasser avec une égale facilité au dehors, il s'infiltre en proportion plus ou moins considérable dans le trajet de la plaie, et y détermine une tuméfaction qui s'étend granduellement au loin.

Dans la fracture des côtes, et même dans les plaies pénétrantes de la poitrine, l'air ne s'échappe au dehors, dans le tissu cellulaire sous-cutané, qu'après avoir empli la cavité thoracique blessée. Il agit, par conséquent, d'abord sur le poumon lui-même, l'affaisse, rend sa dilation de plus en plus difficile ; et, si l'infiltration extérieure éprouve de grands obstacles, il peut, en distendant outre mesure le côté de la blessure, refouler le médiastin vers le côté opposé, abaisser fortement le diaphragme, et déterminer ainsi les phénomènes de suffocation les plus graves. Les observations de Littre, de Méry et de Hunter ne laissent aucun doute sur ce mode d'action de l'emphysème thoracique.

Qu'au lieu du poumon, les bronches, la trachée-artère ou le larynx soient blessés, les mêmes circonstances entraîneront, relativement à l'infiltration de l'air sous la peau, des résultats semblables. Soit que, selon la dimension ou la configuration de la plaie, l'air entre ou non dans les organes de la respiration par la voie qu'elle lui présente, en même temps que par la glotte, toujours, pendant l'expiration, ce fluide, pressé entre le poumon, que refoulent les parois thoraciques et l'ouverture du larynx, qui ne lui livre que lentement passage, s'infiltre en quantités variables dans le tissu cellulaire. L'emphysème se produit alors sans l'intermédiaire de la cavité des plèvres, et par l'extravasation directe de l'air échappé de ses cavités normales. Il a lieu durant le mouvement d'expiration, tandis que, dans les blessures du poumon, c'est presque toujours pendant l'inspiration, au contraire, que l'air s'épanche d'abord dans les cavités pleurales, pour passer ensuite, lors du resserrement de la poitrine, dans le tissu cellulaire extérieur.

Toutes les fois que, dans l'état normal, des efforts considérables sont opérés, la glotte se ferme, en même temps que les muscles constricteurs de l'abdomen et du thorax entrent en action ; de telle sorte que le fluide atmosphérique, retenu dans le poumon et pressé dans toutes les directions, offre un point d'appui solide aux puissances expiratrices. Il fait alors effort pour s'échapper dans toutes les directions ; mais ; d'une part, le poumon soutenu par les parois du thorax, lui oppose une résistance presque invincible ; et, de l'autre, la glotte, fortement contractée, ne peut être facilement vaincue. Cependant il

n'est pas très-rare de voir, dans les toux convulsives, dans certains accès d'asthmes, et même durant de très-violens efforts musculaires, quelques cellules bronchiques se rompre, le poumon devenir emphysémateux, et même la tuméfaction aérienne se manifester aux environs des clavicules, s'étendre au cou, ainsi qu'au sommet de la poitrine. Il sera question plus loin de ces emphysèmes de poumon qu'il nous suffit d'avoir signalés ici.

Dans la plupart des cas du genre de ceux qui nous occupent, le tissu pulmonaire et les bronches résistent, mais les parois de la trachée-artère et du larynx cèdent dans leurs points les plus faibles, se laissent érailler, et l'emphysème se produit à la région cervicale. C'est ainsi qu'on l'a vu survenir durant les efforts prolongés des accouchemens laborieux. Quelquefois, et nous en avons observé des exemples, chez les militaires qui s'adonnent au jeu des instrumens à vent ou qui se livrent à l'exercice du commandement; quelquefois, disons-nous, les parois de la trachée-artère, fatiguées et tiraillées par ces efforts, laissent s'échapper de l'air, qui s'infiltre dans le tissu du corps thyroïde, et y constitue une tumeur décrite par les pathologistes sous le nom de *goitre emphysémateux*.

Enfin, pendant l'action de se moucher, on a vu le canal nasal admettre de l'air qui, parvenu dans les canaux lacrymaux, en a déterminé la déchirure, et a produit un emphysème très-marqué des paupières et des parties supérieures du visage. M. Carré, chirurgien-major, a consigné dans les *Mémoires de médecine militaire* un exemple fort curieux de ce genre de lésion. Chez un homme, observé par M. Dupuytren, et qui avait éprouvé une déperdition de substance des parois osseuses des sinus frontaux, on voyait, toutes les fois qu'il se mouchait, les tégumens du front se soulever, et une tumeur emphysémateuse très-proéminente se produire. Des faits analogues ont été notés à la suite des plaies des autres parties des cavités nasales.

L'emphysème est quelquefois artificiel. Il arrive assez souvent que des individus le produisent pour simuler des maladies susceptibles, soit de les faire admettre dans les hôpitaux, lorsqu'ils sont détenus, soit de motiver leur exemption du service militaire. Des personnes, par exemple, se piquent la face interne des joues, puis font des efforts violens et réitérés d'expiration, qui provoquent l'emphysème du côté correspondant de la face, de manière à simuler des fluxions dentaires ou d'autres tuméfactions analogues. Une forme très-commune encore de l'emphysème simulé, est celle qui consiste à introduire sous la peau du scrotum un chalumeau très-délié, et à se faire insuffler cette partie jusqu'à un degré plus ou moins considérable. Nous avons plusieurs fois observé ce genre de fraude dans les conseils de révision auxquels nous avons été appelé.

Quelles que soient leurs causes et leur origine, les tumeurs emphysémateuses extérieures se présentent sous la forme d'un gonflement dépourvu de chaleur, de douleur, de fluctuation et de coloration anormale de la peau. Soumise au toucher, la partie tuméfiée est molle, rénitente, plus ou moins tendue et élastique. Si on la presse avec les extrémités des doigts, comme pour en explorer la fluctuation, on y sent une crépitation produite par le passage de l'air dans les aréoles celluleuses. Si, lorsque les parties voisines sont saines, on comprime doucement la tumeur, on l'étend et on l'affaisse par la diffusion de l'air dans un espace plus grand que celui qu'il occupait, et l'on peut suivre sa marche, de l'œil, par l'élévation des tégumens qu'il soulève. Enfin, lorsqu'on la percute, la partie devenue emphysémateuse résonne à la manière des vessies remplies d'air, et repousse, par sa réaction élastique, le doigt qui exerce cette action.

L'emphysème est tantôt limité à des parties très-circonscrites, tantôt étendu à des régions considérables, et quelquefois à la totalité du corps. Ses progrès sont d'autant plus rapides que le tissu cellulaire est plus lâche, plus lamineux, et placé sous des tégumens plus fins, plus mobiles et plus extensibles. Au cou, par exemple, il devient en peu de temps énorme, et fait égaler les dimensions de cette région à celles de la tête elle-même. On observe une rapidité de développement analogue aux parties latérales de la poitrine, aux régions axillaires, inguinales, et surtout au scrotum. La ligne médiane du tronc oppose fréquemment, en avant et en arrière, à l'emphysème, une barrière due à la densité du tissu cellulaire qui se trouve au-dessous d'elle, mais qu'il ne manque pas de surmonter bientôt, lorsque la voie par laquelle s'infiltre l'air, présente une certaine largeur. On a vu les tégumens de presque tout le corps s'écarter de deux, trois, et un plus grand nombre de pouces, des tissus sous-jacens, de manière à transformer les sujets en une sorte de vessie alongée, dont les diverses parties étaient seulement séparées les unes des autres par des replis ou des étranglemens plus ou moins profonds. La poitrine, par exemple, touche alors au visage, et un sillon étroit figure seul le cou. La plante des pieds, la paume des mains, le derme chevelu, opposent toutefois, à raison de leur résistance et de la fermeté du tissu cellulaire qui les unit aux parties profondes, un obstacle efficace à l'emphysème, et conservent à peu près leurs dimensions ordinaires au milieu de la déformation du reste du corps. Il est rare que l'air, après avoir soulevé et distendu les parties extérieures, pénètre dans les tissus profonds, gonfle et boursouffle le parenchyme des viscères, les gaînes des vaisseaux ou des nerfs, et devienne ainsi une cause directe de la mort. Celle-ci a presque toujours lieu avant que des désordres aussi profonds aient eu le temps de s'opérer.

Le diagnostic de l'emphysème n'est pas toujours exempt d'obscurité, surtout lorsqu'il a son siége dans des parties profondément situées, et qu'aucune tumeur extérieure ne paraît encore au dehors. On reconnaît cependant l'épanchement de l'air échappé des poumons dans la cavité correspondante de la plèvre à la dilation et à l'élévation des côtes du côté blessé de la poitrine, au son clair qu'il rend à la percussion, à la difficulté de respirer, qui est extrême, et non en rapport avec l'absence, ou du moins avec le peu de volume et d'étendue de l'infiltration aérienne externe.

Chez un militaire atteint de fracture des cinquième et sixième côtes sternales, ces phénomènes étaient portés au plus haut degré ; le sujet ne pouvait se tenir que dans la situation assise et le corps penché en avant ; le visage devint livide et bleuâtre ; l'air ne pénétrait qu'avec des efforts prodigieux dans la poitrine, et chaque expiration était accompagnée d'un sifflement intérieur analogue à celui qui résulterait de l'action d'un soufflet. Malgré les saignées répétées et les incisions conseillées en pareil cas, la mort eut lieu, sans qu'aucun épanchement, autre que celui de l'air, existât, à l'autopsie du cadavre, dans le côté blessé du thorax. Il faut ajouter, toutefois, que le poumon était profondément contus et hépatisé par la percussion dont il avait éprouvé les effets, l'accident ayant été produit par le choc d'un timon de voiture.

Les accidens qui accompagnent l'emphysème extérieur, sont en général plus effrayans que dangereux. La dyspnée, l'oppression thoracique et le sentiment de suffocation qu'éprouvent souvent les sujets, dépendent moins de l'infiltration de l'air sous la peau, que de la compression des organes respiratoires, et de l'obstacle qu'ils éprouvent à se dilater. On n'observe pas ces phénomènes dans les emphysèmes déterminés par la rupture des parois osseuses des cavités nasales ; mais ils se développent avec rapidité, et deviennent souvent intenses à la suite des plaies du cou, de la poitrine, ou des fractures des côtes, parce que, en même temps que l'air soulève alors les tégumens, il réagit sur la trachée-artère, sur les parois de la poitrine et surtout sur le poumon, qu'il tend à affaisser, ou dont il gêne l'ampliation. Au cou, il comprime quelquefois les vaisseaux veineux, s'oppose au retour du sang de la tête, et peut devenir la cause occasionelle de congestions encéphaliques très-graves.

M. Hewson pense que tous les phénomènes alarmans et tous les dangers des emphysèmes dépendent de la présence de l'air dans la cavité blessée de la poitrine, et de sa réaction, non-seulement sur le poumon correspondant, mais encore sur le médiastin et le diaphragme, qui sont refoulés, de manière à gêner la dilatation du parenchyme opposé. Cette opinion est confirmée par un certain nombre de faits, desquels il résulte que les emphysèmes les plus volumineux au dehors ne sont pas ceux qui occasionent le plus d'angoisses et de menaces de suffocation. Ces symptômes semblent en beaucoup de cas, au contraire, proportionnés à la réplétion de la poitrine, et à la difficulté que l'air trouve pour s'épancher dans le tissu cellulaire extérieur. Mais il n'en est pas moins constaté aussi que, lorsque l'infiltration sous-cutanée est portée fort loin, elle réagit sur le thorax, les vaisseaux du cou, et ajoute par cela même au malaise et aux accidens qu'éprouve le sujet.

Ainsi donc bien que, par lui-même, il ne donne pas lieu à un pronostic très-grave, l'emphysème extérieur, à raison de l'obstacle qu'il peut apporter à l'exercice des principales fonctions, est, dans toutes les lésions de l'appareil respiratoire, une complication qu'il convient de faire cesser le plus tôt possible. Celui qui résulte des efforts violens, tels que ceux de se moucher, de crier, de jouer des instrumens à vent, est presque toujours circonscrit et borné à d'étroites limites ; il se dissipe ordinairement de lui-même, par l'absorption ou l'expulsion insensible de l'air infiltré, et par la cessation des causes qui l'ont produit. Quelques frictions ou des applications excitantes et toniques, telles que celles faites avec le vin aromatique ou l'alcool camphré, peuvent être employées avec avantage pour hâter la disparition de la tumeur. Il est presque inutile d'ajouter que ces moyens dissipent toujours les emphysèmes artificiels des joues, du scrotum, ou d'autres parties du corps.

Mais, lorsque l'infiltration a sa source dans la blessure du poumon, des canaux bronchiques ou de la trachée-artère, des médications aussi simples ne suffisent plus. Il faut alors, d'une part, remonter à l'origine de l'infiltration aérienne, afin de détruire les dispositions qui la produisent, et de l'autre, provoquer l'évacuation du fluide déjà épanché. Les moyens propres à remplir la première et la plus importante de ces indications, varient selon la nature et la situation des blessures qu'on a sous les yeux. Ils consistent toutefois, généralement, dans la pratique d'incisions qui rendent larges et directes les plaies obliques ou sinueuses, et détruisent ainsi la tendance qu'avait l'air à s'infiltrer dans leur trajet. Ces solutions de continuité peuvent ensuite être laissées béantes, et couvertes seulement d'une toile fenêtrée, de plumasseaux et de compresses, ou réunies immédiatement, et comprimées à leur surface externe par des appareils suffisamment serrés. Dans tous les cas, la respiration reprenant sa liberté, le tissu du poumon revient sur lui-même, s'enflamme, et cesse en peu de jours d'être perméable à l'air, aux environs de la blessure : l'emphysème se trouve alors arrêté dans sa source. Il en est de même pour les plaies du cou, dont le trajet se réunit ou se tapisse d'une membrane celluleuse et vasculaire, qui s'oppose en peu de temps à toute infiltration aérienne ultérieure.

Si l'air occupe spécialement la cavité thoracique, et détermine les phénomènes de compression pulmonaire et de suffocation indiqués plus haut, on peut, lorsqu'il existe vis-à-vis de la fracture des côtes ou d'une plaie fort étroite de la poitrine, une tumeur emphysémateuse médiocre, inciser sur elle, et faciliter ainsi la sortie du fluide au dehors. Si ce moyen ne suffisait pas, et que les accidens devinssent de plus en plus alarmans, il serait indiqué, selon le conseil de Hewson et de J. Bell, d'ouvrir la poitrine elle-même, comme s'il s'agissait de l'opération de l'empyème, afin de donner issue à l'air épanché. Cette opération n'a pas pour objet de procurer la dilatation du poumon blessé, qui reste au contraire affaissé par l'action atmosphérique, mais de délivrer le poumon sain de la pression qu'exerçait sur lui le médiastin, et de rendre au diaphragme la liberté de ses mouvemens. Les incisions de ce genre, faites avec précaution, et sans donner à l'ouverture de la plaie une étendue exagérée, toujours inutile, ne constituent que des plaies pénétrantes simples de la poitrine, et sans entraîner aucun danger immédiat, peuvent

exercer sur la respiration une influence fort salutaire. Après les avoir pratiquées, on devra se conduire comme si l'on avait simplement dilaté une division traumatique ordinaire à la région qui en est le siége. Cette sorte d'opération de l'empyème est tellement indiquée, et me semble promettre des résultats si favorables, que, d'après les cas dont j'ai été témoin, je n'hésiterais pas à y recourir.

Quant à l'air déjà infiltré, on provoque sa sortie à l'aide de ventouses sèches ou scarifiées, qui l'attirent directement au dehors; mais ce moyen, dont M. Larrey a fait un usage d'ailleurs si heureux, ne convient que dans les cas où la tuméfaction est médiocre, et permet d'agir avec lenteur. Dans ceux plus graves, où la dyspnée est considérable et la suffocation imminente, des scarifications profondes et étendues, faites à une certaine distance les unes des autres, sur les endroits les plus tuméfiés, sur ceux où la tension des parties offre le plus de danger, et vers lesquelles on pousse l'air à l'aide de pressions douces et méthodiques, sont de beaucoup préférables. L'affaissement est alors complet et instantané. On doit redouter d'autant moins dans ces circonstances les incisions et les taillades, que les plus considérables d'entre elles, pendant que les parties sont tuméfiées et distendues, seront bientôt réduites, par la diminution de volume qui doit les suivre, à de simples égratignures. Les saignées générales conviennent, dans tous les cas d'emphysème considérable, accompagné d'une respiration difficile et laborieuse, parce qu'elles diminuent l'engouement des poumons, et proportionnent la masse de liquide qui doit traverser ces organes, à la capacité du lobe non affaissé, qui peut seul lui livrer passage; mais il ne faudrait pas compter sur elles pour obtenir la guérison de la maladie.

Dans les cas, heureusement rares, où l'on ne peut attaquer l'emphysème à sa source, il importe encore de borner ses progrès, et d'évacuer directement l'air infiltré qui le constitue, en même temps que, par des moyens convenables, on s'efforce de calmer les désordres organiques qui ont déterminé son apparition. C'est ainsi que, dans un cas d'emphysème du tissu cellulaire sous-cutané de tout le tronc, survenu à la suite d'une toux convulsive, chez un enfant atteint de bronchite aiguë, M. Vétry insista, d'une part, sur les adoucissans et les calmans destinés à diminuer les irritations pulmonaires, et de l'autre pratiqua diverses incisions qui procurèrent la sortie de l'air déjà infiltré, et dont le volume rendait la respiration fort difficile. Le plus heureux succès couronna cette méthode judicieuse de traitement. (*Voyez* PLAIES DE POITRINE.)

L.-J. BÉGIN.

SECTION SECONDE. — *Emphysème non traumatique.*

ARTICLE PREMIER. *Emphysème des poumons.*—En s'en tenant rigoureusement à la signification du mot emphysème, telle qu'elle a été déterminée par les auteurs et par les chirurgiens en particulier, on ne devrait donner ce nom qu'à l'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire du poumon. M. Laënnec a cru pouvoir agrandir en quelque sorte le sens du mot emphysème pulmonaire, et il a donné ce nom à la simple dilatation des cellules ou vésicules dont se compose le tissu des poumons. Cet illustre pathologiste distingue donc deux espèces d'emphysème du poumon, savoir, l'*emphysème vésiculaire* ou pulmonaire proprement dit, et l'*emphysème interlobulaire du poumon*. Or, pour M. Laënnec, l'emphysème pulmonaire proprement dit est précisément celui qui, d'après la signification du mot emphysème jusqu'ici adoptée, ne porte ce nom que par *extension*, puisque cet emphysème pulmonaire consiste dans la dilatation des vésicules aériennes. C'est, au contraire, à l'emphysème proprement dit de ses devanciers, c'est-à-dire, à l'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire interposé entre les vésicules pulmonaires, que M. Laënnec donne le nom d'emphysème interlobulaire du poumon. Il y a plus; c'est que M. Laënnec, dans la première édition de son important ouvrage, mettait en doute la possibilité d'une infiltration aérienne dans le tissu cellulaire des poumons, et il fondait ce doute sur la texture très-serrée de ce tissu. Dans la seconde édition du *Traité de l'Auscultation médiate*, M. Laënnec admet bien l'existence de l'emphysème interlobulaire, mais il ajoute « qu'il » est encore fort peu connu sous le rapport anatomi- » que, et qu'il n'en connaît même aucune descrip- » tion exacte et faite d'après nature. » (T. 1er, p. 338.)

Quoi qu'il en soit de l'espèce de révolution un peu arbitraire que M. Laënnec a fait subir au point de nomenclature médicale dont il vient d'être question, ce qu'il y a de bien certain, c'est qu'avant ce profond observateur la science ne possédait que des données fort incomplètes sur l'espèce qu'il a désignée sous le nom d'emphysème vésiculaire. Néanmons, cette maladie n'était pas entièrement ignorée, ainsi que l'attestent les passages suivant, rapportés par M. Laënnec lui-même. On lit dans une observation de Valsalva que Morgagni a consignée dans son traité *De sedibus et causis morborum* : « Sinistri pulmonis lobus supe- » rior, quà claviculam spectabat, *vesiculas ex quibus* » *constat mirum in modum auctas habebat*, ut non- » nullæ avellanæ magnitudinem æquarent; cæteræ » multò minores erant. Quædam globuli figurâ, reli- » quæ oblongâ et ovali : omnes plenæ erant aeris... » una insuper minima quædam foraminula per inte- » riorem faciem hiantia ostendit. »

Ruisch a recueilli et publié l'observation suivante : » In aliquâ autem pulmonis parte inveni vesicularum » pellucidarum acervum, ab aere expansarum et ità » obstructarum ut levi compressione eas ab aere » evacuare haud potuerim. Impulsum per asperam » arteriam flatum nullum commercium cum hisce ex- » pansis vesiculis ampliùs habere, propter earum obs- » tructionem, expertus sum. Post, aere per asperam » arteriam vehementer adacto, disrumpebantur non- » nullæ ex his vesiculis. » (Ruich, *Obs. anat. centur.*; obs. XIX.)

Voici maintenant ce qu'on trouve dans un endroit du *Traité d'Anatomie pathologique* du docteur Baille. « — *Poumons distendus par de l'air*. L'ouverture de la » poitrine laisse souvent apercevoir les poumons dans

» un état de dilatation et remplissant exactement » la eavité du thorax. En examinant alors ees organes, on trouve leurs eellules pleines d'air, sous » forme de petites vésicules blanehes, en nombre » prodigieux, saillantes immédiatement au-dessous » de la plèvre.—*Cellules aériennes des poumons augmentées.* Les poumons sont quelquefois partagés en » un petit nombre de grandes eellules, en sorte qu'ils » ressemblent à l'organe pulmonaire de quelques ani- » maux amphibies... Cet élargissement eontre na- » ture des eellules ne peut être vraisemblablement » attribué qu'à quelque obstaele à la sortie de l'air, » d'où suit son aeeumulation dans les vésieules et pro- » bablement la rupture de leurs eloisons, de telle sorte » que plusieurs vésieules contiguës n'en forment plus » qu'une... La distension des vésieules pulmonaires » ou l'augmentation de leur capaeité, suppose ordi- » nairement que les personnes ehez lesquelles on la » reneontre ont été longtemps sujettes à une grande » diffieulté de respirer. »

Passons maintenant à la description de deux espèces d'emphysème du poumon, établies par M. Laënnec, espèees auxquelles on pourrait en ajouter une troisième, dans laquelle l'air se trouve épanehé au-dessous de la plèvre pulmonaire elle-même, qu'il soulève de manière à en former un kyste ou une poehe d'un volume plus ou moins eonsidérable. Je rapporterai plus loin un cas fort remarquable de eette espèee d'emphysème.

§ Ier. Emphysème vésiculaire.

1° *Caractères anatomiques.* — La maladie désignée par M. Laënnee sous le nom impropre d'emphysème vésieulaire, eonsiste dans la dilatation des vésieules pulmonaires. En général, ees vésieules se déforment un peu en même temps qu'elles augmentent de capaeité.

La grandeur des vésicules dilatées varie, le plus souvent, entre la grosseur d'un grain de millet et eelle d'une fève de harieot. Les vésieules du volume d'une fève de harieot supposent probablement, suivant M. Laënnee, la réunion de plusieurs eellules en une seule, par suite de la rupture de leurs eloisons intermédiaires; eependant, ajoute eet auteur, ces vésieules semblent évidemment quelquefois formées par la dilatation d'une eellule pulmonaire unique. Tantôt les vésieules dilatées ne forment aueun relief à la surfaee des poumons; tantôt, au eontraire, elles y forment une saillie assez eonsidérable, et, dans ee eas, la portion emphysémateuse ressemble assez exaetement aux poumons vésiculeux d'une grenouille. Quelques vésieules ne tiennent quelquefois à la superficie du poumon que par une espèee de pédicule, et paraissent eomme suspendues à eet organe. Cette disposition serait due, d'après les recherehes de M. Laënnee, à une sorte d'étranglement des vésicules, au point où elles eommeneent à s'élever au-dessus de la surface du poumon. Ce qui fait reeonnaître surtout que les vésieules ainsi saillantes dépendent de la dilatation des eellules aériennes, et non point d'une infiltration d'air au-dessous de la plèvre, c'est que l'on ne peut déplacer l'air qu'elles contiennent et le faire cireuler sous eette membrane en les pressant avee le doigt.

Lorsque la distension des vésieules est exeessive, ou qu'elle s'opère d'une manière brusque et soudaine, il peut en résulter une rupture de ees vésieules, et dès lors a lieu dans le tissu eellulaire voisin une infiltration d'air; ee qui constitue l'emphysème pulmonaire vrai, c'est-à-dire, un emphysème tout à fait semblable à l'emphysème sous-eutané des ehirurgiens. L'air que contiennent les eellules du tissu lamineux du poumon, se déplaee faeilement sous la pression du doigt, à moins que son extravasation n'ait eu lieu au point de réunion des eloisons qui séparent les diverses masses de vésicules aériennes; lesquelles eloisons se dessinent, eomme on sait, à la surfaee des poumons, de manière à figurer des espèees de losanges. Dans ce eas, d'après l'opinion de M. Laënnec « l'air, quoique réellement extravasé sous » la plèvre, ne peut être déplaeé avee le doigt. Il se » ereuse là une petite eavité; l'ampoule qui en ré- » sulte affecte une forme triangulaire et ne fait pas de » saillie notable à la surfaee du poumon. »

L'auteur que nous venons de eiter a vu des ruptures intérieures du tissu pulmonaire occasionnées par l'exeès de distension des eellules bronchiques. Cette lésion offre les earaetères suivans : dans le point du poumon eorrespondant à la rupture, on voit une bosse irrégulière et de grandeur variable, sur laquelle les eellules aériennes présentent d'ailleurs le même état de dilatation que dans les autres points de la surface du poumon. En ineisant cet endroit, on trouve, à une profondeur variable, une eavité proportionnée à la grandeur de la bosselure, et d'où il s'éehappe de l'air. Cette eavité renferme quelquefois, en outre, un peu de sang, tantôt eaillé, tantôt eomme déeomposé. Les cellules aériennes qui forment immédiatement les parois de l'exeavation, sont affaissées. Les eellules aériennes voisines sont, au eontraire, distendues par l'air. L'observation que je rapporterai à l'article emphysème sous-pleural, me paraît se rattacher à la lésion décrite iei par M. Laënnee.

Quand on insuffle un poumon emphysémateux, les cellules dilatées et saillantes semblent, d'après M. Laënnee, rentrer dans le niveau de la surfaee du poumon, et s'aplatir en se distendant. Cette distension, dit-il, est très-notable; mais il est évident que les vésieules saines sont susceptibles d'une distension proportionnellement plus grande, puisqu'elles atteignent le niveau des eellules dilatées, et qu'elles ont plus d'élastieité, puisqu'elles ne gardent pas ce niveau après l'insufflation.

L'étendue de l'emphysème vésieulaire est très-variable. Il peut affeeter les deux poumons ou un seul, ou bien eneore (et ee cas est le plus ordinaire), une partie seulement de l'un de ces organes ou de ehaeun d'eux. Lorsque la lésion est portée à un haut degré et qu'elle occupe la totalité des deux poumons ou d'un seul de ees organes, ils remplissent si exactement la eavité du thorax qu'ils y semblent pour ainsi dire à l'étroit, en sorte qu'au moment de l'ouverture de eette cavité, au lieu de s'affaisser, ils s'en échappent

d'une manière plus ou moins sensible. (Est-il bien certain que, comme l'affirme M. Laënnec, lorsqu'un seul poumon est emphysémateux, il en résulte une dilatation évidente du côté correspondant du thorax?) La crépitation que font alors entendre les poumons, soit à la pression, soit à l'incision, diffère un peu de leur crépitation normale, et se rapproche, selon M. Laënnec, du bruit que produit l'air qui sort lentement d'un soufflet. D'après le même auteur, quand, après avoir détaché ces organes, on vient à les presser entre les doigts, le bruit de crépitation qui se produit alors est très-obscur et *ressemble à celle qu'on éprouverait en maniant un oreiller de duvet*. En somme, il paraît que le déplacement de l'air se fait beaucoup plus difficilement que dans l'état normal, soit que ce phénomène dépende d'une communication moins libre des vésicules dilatées avec celui qui remplit les tuyaux bronchiques, soit qu'il provienne d'une moindre flexibilité des parois des vésicules, soit enfin que les deux causes indiquées concourent à sa production.

Les parois des cellules pulmonaires ne sont pas toujours amincies en proportion de leur dilatation; bien plus, il est des cas où ces parois, loin d'être amincies, sont réellement épaissies, hypertrophiées. Cette dernière circonstance est un nouveau trait de ressemblance entre la dilatation des vésicules pulmonaires et celle d'autres organes creux, tels que le cœur, la vessie, l'estomac, la vésicule biliaire; etc. On sait, en effet, que très-souvent la dilatation de de ces divers organes coïncide avec une hypertrophie de leurs parois.

Si l'on place un poumon emphysémateux dans un vase plein d'eau, il s'y enfonce beaucoup moins qu'un poumon sain, et souvent même il reste tout entier à la surface du liquide.

L'emphysème vésiculaire est ordinairement compliqué de quelqu'une des autres lésions du poumon, telles que le catarrhe chronique, l'œdème, l'apoplexie, etc.

2°. *Symptômes et diagnostic.* — Une dyspnée plus ou moins intense et constante se remarque chez les individus atteints d'emphysème vésiculaire. Tous les malades chez lesquels M. Laënnec a rencontré cette maladie, étaient sujets à une toux habituelle, tantôt rare, peu forte et sèche, ou suivie seulement de l'expectoration d'un peu du mucus, grisâtre, très-visqueux et transparent; tantôt plus forte, revenant par quintes et amenant des crachats muqueux. La dyspnée et la toux sont, toutefois, moins des symptômes de l'emphysème lui-même, que de la lésion dont cet emphysème est ordinairement la suite.

Si les deux poumons sont emphysémateux, la percussion donne un son très-clair dans toute l'étendue de la poitrine, laquelle, suivant M. Laënnec, présente en même temps une forme presque cylindrique ou comme globuleuse, bombée en avant et en arrière, au lieu de la forme déprimée qui lui est naturelle. C'est d'après cette conformation de la poitrine seulement que M. Laënnec assure avoir pu quelquefois annoncer l'existence d'un emphysème vésiculaire. Lorsque la la maladie n'affecte qu'un seul poumon, le côté correspondant de la poitrine est, suivant le même auteur, plus volumineux que l'autre; les espaces intercostaux sont plus larges; ce côté rend un son plus clair que le côté sain. Les mêmes phénomènes s'observent encore, quoique à un degré moins élevé, lorsque, l'emphysème occupant les deux poumons, il est beaucoup plus considérable dans l'un que dans l'autre.

Si l'on ausculte la poitrine d'un individu affecté d'emphysème vésiculaire, la respiration ne s'entend pas dans la plus grande partie de cette cavité, bien que la percussion, ainsi qu'il a été dit, produise un son très-clair; et dans les points où il s'entend encore, le bruit respiratoire est très-faible. On entend en outre, de temps en temps, par la respiration ou par la toux, un léger râle sibilant ou le cliquetis de soupape, qui, comme l'a indiqué M. Laënnec, est un indice du déplacement des crachats perlés, dans l'affection que cet auteur a décrite sous le nom assez bizarre de *catarrhe sec*.

Lorsque l'emphysème vésiculaire est très-prononcé, on le reconnaît à l'existence de cette espèce de râle que l'auteur du Traité de l'Auscultation a désigné sous le nom de *râle crépitant sec à grosses bulles*. Ce signe est vraiment pathognomonique. M. Laënnec dit avoir vu quelques malades qui éprouvaient la sensation d'un craquement dans le point où existait le râle crépitant. Il ajoute qu'il a quelquefois, mais très-rarement, chez des sujets maigres, senti dans ces cas une crépitation évidente en pressant du doigt la partie correspondante de la poitrine, pendant que le malade inspirait ou toussait. Il est assez étonnant que M. Laënnec n'ait pas placé parmi les signes de l'emphysème vésiculaire le *bruit de frottement ascendant et descendant*, et qu'il ait considéré ce dernier phénomène comme appartenant exclusivement à l'emphysème *interlobulaire*. Le bruit dont il s'agit s'entend, en effet, dans les cas où les vésicules dilatées forment des saillies plus ou moins considérables à la surface des poumons. C'est un fait que des observations publiées par M. Reynaud ont mis hors de toute espèce de doute. (Voyez *Journal hebdomadaire de Médecine*, t. v, pag. 563 et suiv.) Ces observations sont au nombre de trois. Nous allons donner un extrait de la troisième, la seule des trois où l'examen cadavérique soit venu confirmer la justesse du diagnostic.

Voici les résultats fournis par l'auscultation pratiquée chez le sujet de cette observation. A la partie inférieure de la paroi postérieure de la poitrine, on entendait, pendant les mouvemens d'inspiration et d'expiration, un bruit de frottement inégal, ayant alternativement lieu de bas en haut et de haut en bas, et comparable *à celui qu'on produirait en passant la pulpe du doigt sur un morceau de drap placé sur l'oreille, de manière à presser un peu inégalement cette étoffe en élevant et abaissant alternativement le doigt.* Ce bruit n'existait qu'en arrière et dans l'étendue de deux ou trois pouces seulement; il était accompagné d'un râle crépitant sec et à grosses bulles. La percussion de la poitrine, sonore dans la région où existait le bruit de frottement, donnait ensuite un son d'autant plus mat qu'on s'approchait davantage du sommet de cette cavité. A l'examen du poumon, on constata,

entre autres lésions, celles que nous allons décrire. La partie postérieure du lobe inférieur du poumon droit, lâchement unie à la plèvre pariétale correspondante, offrait un emphysème très-remarquable. Plusieurs saillies du volume du bout du petit doigt, formées par de l'air existant sous la plèvre, se présentent dans l'endroit indiqué. Si on les presse avec le doigt, on ne fait pas cheminer l'air dans les parties voisines. De l'air insufflé par les bronches y pénètre aussitôt et les distend, avant même qu'il ait donné lieu au moindre gonflement du reste de l'organe. Près de la scissure interlobulaire et dans l'étendue d'une pièce de trois francs, existe une portion de lobe faisant saillie au-dessus du niveau du reste de la surface de l'organe, et due à la dilatation d'un assez grand nombre de vésicules pulmonaires; celles-ci, en même temps, sont moins colorées que les parties voisines. Cette portion du poumon donne au toucher une légère sensation de sécheresse, et si on en approche l'oreille, pendant qu'on la comprime très-légèrement avec le doigt, on entend une espèce de crépitation sèche à grosses bulles, semblable à celle qui existait dans le point correspondant pendant la vie du malade. Au voisinage des vésicules indiquées, on en voyait d'autres qui étaient aussi dilatées, mais à un degré beaucoup moindre, en sorte qu'elles ne faisaient aucune saillie à la surface du poumon.

Le râle crépitant sec à grosses bulles et le bruit de frottement, sont donc des signes qui ne permettent pas de méconnaître l'existence de l'emphysème vésiculaire. Mais ces signes ne se rencontrent que dans un degré très-élevé de la maladie. Je ne crois pas que, dans l'état actuel de la science, il soit possible d'établir sur une base certaine le diagnostic d'une dilatation commençante des vésicules bronchiques, et qui n'a point encore donné lieu à ces saillies plus ou moins volumineuses qui hérissent parfois la surface du poumon emphysémateux, et dont la compression pendant les mouvemens d'inspiration et d'expiration produit et la crépitation et le bruit de frottement indiqués plus haut.

Quant à ce bruit de frottement, M. Reynaud a prouvé, par des faits, que des circonstances autres que celles dont il vient d'être ici question peuvent lui donner naissance; comme, par exemple, lorsque de fausses membranes dures, inégales, rugueuses, existent à la surface de la plèvre. Peut-être le bruit de frottement offre-t-il, dans chacune des conditions diverses où il se manifeste, des nuances distinctives; mais jusqu'ici la science n'est point encore parvenue à nous les faire connaître.

Quoi qu'il en soit, le bruit de frottement est quelquefois le résultat de vibrations assez fortes pour qu'elles deviennent sensibles à la main appliquée sur le point de la poitrine où ce bruit a lieu. Quelquefois aussi, selon M. Reynaud, ce bruit peut être entendu par le malade lui-même et par un observateur attentif placé à une certaine distance de lui.

3° *Causes et mécanisme.*—La dilatation des vésicules bronchiques s'opère à la suite des exercices ou des maladies qui exigent de grands efforts de respiration longtemps continués. Au premier rang de ces maladies, M. Laënnec a placé les *catarrhes* secs, intenses et étendus. Cet auteur explique d'une manière très-ingénieuse le mécanisme de l'emphysème dans le cas dont il est question. « Nous avons vu, dit-il, que dans » le catarrhe sec, les petits rameaux bronchiques » sont souvent complétement obstrués, soit par les » crachats *perlés* ou *nacrés*, soit par le gonflement de » leur membrane muqueuse. Or, comme les muscles » qui servent à l'inspiration sont forts et nombreux; » que l'exspiration, au contraire, n'est produite que » par l'élasticité des parties et la faible contraction » des muscles intercostaux, il doit souvent arriver » que, dans l'expiration, l'air, après avoir forcé » la résistance que lui opposait la mucosité ou la tu» méfaction de la membrane muqueuse bronchique, » ne peut la vaincre dans l'expiration, et se trouve » emprisonné par un mécanisme *analogue à celui de* » *la crosse d'un fusil à vent.* Les inspirations suivan» tes, les plus fortes d'entre elles du moins, amenant » dans le même lieu une nouvelle quantité d'air, » produisent nécessairement la dilatation des cellules » aériennes auxquelles se rend la bronche oblitérée; » et, pour peu que l'accident soit durable, cette dila» tation doit devenir un état fixe et permanent. »

Quoi qu'il en soit de l'explication ci-dessus, il est incontestable que les catarrhes ou bronchites chroniques sont souvent suivis de la dilatation des vésicules bronchiques (on sait que la même maladie entraîne aussi fréquemment la dilatation des bronches). Les grandes inspirations qui succèdent aux quintes de toux ont nécessairement pour effet de dilater ou de tendre à dilater les vésicules, et l'on conçoit comment, à la longue, une dilatation permanente, une sorte d'*anévrisme* de ces vésicules peut en être le résultat.

Les exercices et les professions qui entraînent des efforts plus ou moins prolongés, ont sur le développement de la maladie qui nous occupe une influence de même nature que la cause précédente. Quand les efforts sont brusques, très-violens et soutenus, comme dans l'accouchement, par exemple, certains vomissemens très-laborieux; etc., les vésicules peuvent se déchirer, et de là l'espèce d'emphysème qui sera décrit plus loin sous le titre d'emphysème interlobulaire. M. Laënnec regarde comme des causes, rares à la vérité, de l'emphysème vésiculaire, tout ce qui peut comprimer ou rétrécir fortement les gros troncs bronchiques et particulièrement les tumeurs développées dans les glandes bronchiques ou dans le médiastin, les anévrysmes de l'aorte, les tumeurs développées dans le poumon lui-même, les masses tuberculeuses par exemple.

Il est à peine besoin d'ajouter que l'on doit considérer comme cause prédisposante à l'emphysème vésiculaire toute affection qui, telle que la bronchite vésiculaire chronique, par exemple, tend à affaiblir le ressort ou l'élasticité des cellules aériennes. (Dans les cas cependant où la bronchite ne donnerait lieu qu'à une simple hypertrophie des parois des vésicules, celles-ci, loin d'avoir perdu de leur force de réaction, pourraient en avoir augmenté.)

Il résulte de ce que nous venons de dire que la théo-

rie de la dilatation des vésicules bronchiques ne diffère pas essentiellement de celle de la dilatation des autres creux, organes tels que le cœur, les vaisseaux, l'estomac, les intestins, les conduits biliaires, les bronches elles-mêmes, etc. Comme la dilatation de quelques-uns de ces derniers organes, celle des vésicules aériennes, considérée sous le rapport de son mode de production, pourrait être distinguée en *active* et en *passive*. Au premier ordre appartiendrait la dilatation qui succède à de grands efforts de respiration, et au second, celle qui résulte de l'accumulation de l'air dans les cellules pulmonaires, par suite de la diminution ou de la perte complète de leur élasticité.

Cette division est purement étiologique; mais, sous le rapport anatomique, on pourrait distinguer la dilatation des vésicules pulmonaires en deux espèces, selon qu'elle coïnciderait avec l'hypertrophie ou l'atrophie de ces vésicules.

4° *Marche et pronostic*. — La dilatation des vésicules bronchiques, d'après ce qui a été exposé plus haut, ne s'opère que d'une manière lente et graduelle. Une fois qu'elle est établie, elle peut rester stationnaire pendant un temps indéterminé, prendre un nouvel accroissement, ou bien, au contraire, diminuer et même disparaître complétement. Ce dernier résultat ne peut avoir lieu qu'autant que les causes indiquées précédemment cessent d'agir; et l'on serait fort embarrassé, d'ailleurs, s'il fallait en démontrer la réalité par des faits directs et incontestables. M. Laënnec, cependant, bien qu'on ne voie pas trop, selon lui, par quels moyens et jusqu'à quel point la nature et l'art puissent remédier à la dilatation des cellules bronchiques, M. Laënnec, dis-je, ne croit pas cependant qu'on doive regarder cette affection comme tout à fait incurable. Voici les raisons sur lesquelles il fonde son opinion. Il a cru plusieurs fois trouver des traces de cicatrisation de crevasses pulmonaires dues à l'excès de distension des cellules bronchiques. Il a vu aussi « plusieurs sujets qui, dans des attaques d'asthme, ont présenté le râle crépitant à grosses bulles, et ont senti eux-mêmes dans le point affecté une sorte de craquement analogue, et qui, après la cessation de l'accès, n'ont plus rien éprouvé ni présenté de semblable. »

Quant à la gravité de l'emphysème vésiculaire, considéré en lui-même, c'est encore une question sur laquelle on ne peut émettre aucune opinion bien positive. Toutefois, on conçoit que, dans les cas où la dilatation des vésicules est énorme et qu'elle affecte un grand nombre d'entre elles, il doit en résulter un grand obstacle à la respiration; et le danger est alors d'autant plus grave que cette dilatation suppose elle-même l'existence d'un obstacle à la respiration antérieur à celui qu'elle constitue, lequel n'est réellement alors qu'un effet ajouté à sa cause. Mais, lorsque l'emphysème vésiculaire n'existe qu'à un médiocre degré, on ne doit pas le considérer comme une maladie fort dangereuse en elle-même. C'est sans contredit, suivant M. Laënnec, *de tous les asthmes*, celui qui peut le plus permettre au malade l'espoir d'une longue vie.

En résumé, comme dans la plupart des cas d'emphysème pulmonaire, cette lésion est un *accident* d'une autre maladie du poumon, c'est à celle-ci qu'il faut avoir égard, bien plus encore qu'à l'emphysème lui-même, pour juger du sort qui est réservé aux malades.

5°. *Traitement*. — La première indication à remplir, dans le traitement de l'emphysème vésiculaire, consiste à combattre par des moyens appropriés la cause qui lui a donné naissance, conformément à ce principe: *Sublatâ causâ, tollitur effectus*. Il ne faut pas croire cependant qu'un emphysème vésiculaire très-considérable disparaisse immédiatement après la destruction de sa cause; mais on a lieu d'espérer qu'avec le temps, et en évitant avec soin toute espèce d'efforts ou d'exercices violens, les vésicules pourront revenir à leurs dimensions normales. M. Laënnec pense qu'il est nécessaire d'insister sur l'emploi des narcotiques pour diminuer le besoin de respirer.

Nous nous bornerons à ces courtes réflexions. On trouvera aux articles Bronchite, Catarrhe, Phthisie, etc., l'exposition des moyens propres à remplir l'indication fondamentale que présente le traitement de l'emphysème vésiculaire consécutif à ces maladies.

Lorsque la cause qui a déterminé la formation d'un emphysème vésiculaire est inaccessible aux ressources de l'art (telle serait, par exemple, la compression des gros tuyaux bronchiques par une tumeur, leur oblitération, etc.), il faut s'en tenir aux moyens propres à modérer les mouvemens respiratoires. Ajoutons qu'il n'est pas facile, d'ailleurs, de reconnaître, pendant la vie, une telle cause de l'emphysème.

§ II. Emphysème interlobulaire du poumon, et emphysème sous-pleural.

L'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire interlobulaire ou sous la plèvre pulmonaire, est tantôt l'effet d'une déchirure soudaine et immédiate de quelques-unes des vésicules pulmonaires et tantôt la suite d'une rupture de ces mêmes vésicules depuis longtemps dilatées, état qui constitue l'emphysème décrit dans le précédent article.

1°. *Caractères anatomiques*. — Lorsque de l'air s'est infiltré dans les mailles serrées du tissu cellulaire qui forme des espèces de cloisons entre les lobules pulmonaires, il en résulte à la surface du poumon de petites ampoules analogues à des bulles de savon, et disposées sous forme de bandes transparentes qui pénètrent plus ou moins profondément dans le tissu du poumon lui-même, dont l'opacité contraste avec leur transparence. M. Laënnec dit avoir observé assez souvent le long des vaisseaux qui parcourent le poumon, et surtout de ceux qui rampent à sa surface, des bulles d'air infiltrées dans le tissu ambiant, et qui figurent assez bien les grains d'un chapelet.

L'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire sous-pleural donne lieu à des ampoules quelquefois très-considérables; dans certains cas, la plèvre est soulevée par l'air de manière à former une poche énorme, ainsi que j'en rapporterai plus bas un remarquable exemple.

En pressant les bulles d'air infiltrées dans le tissu cellulaire sous-pleural, on les déplace facilement et

on peut les faire circuler en quelque sorte à la surface du poumon.

Quand l'emphysème interlobulaire est voisin de la racine du poumon, il gagne promptement le médiastin, et de là le col et le tissu cellulaire inter-musculaire et sous-cutané de toutes les parties (Laënnec).

Bien que l'emphysème dont il est question dans cet article, suppose nécessairement la rupture d'un certain nombre de vésicules aériennes, je ne sache pas qu'on ait encore constaté par la vue l'existence de cette rupture. Je viens de dire que l'emphysème du tissu cellulaire inter-vésiculaire suppose la rupture de quelques-unes des cellules pulmonaires. Je n'ignore pas cependant que M. Laënnec pense que de l'air peut s'exhaler, se produire en quelque sorte de toutes pièces dans le tissu cellulaire; mais aucun fait ne prouve cette assertion.

On trouve souvent chez le même individu les différentes espèces d'emphysème que nous avons décrites, savoir : la dilatation des vésicules, l'épanchement de l'air dans le tissu cellulaire interlobulaire du poumon, et son infiltration au-dessous de la plèvre elle-même.

On distingue les ampoules formées par les vésicules dilatées de celles qui résultent de l'infiltration de l'air dans les mailles du tissu cellulaire, en ce que la pression ou l'insufflation ne fait pas cheminer l'air dans les premières comme dans les secondes.

Je crois devoir consigner ici l'observation suivante d'emphysème pulmonaire, parce que je ne connais aucun autre exemple d'une aussi énorme infiltration d'air au-dessous de la plèvre qui tapisse le poumon.

Jacques Balot, âgé de 60 ans, fut apporté à l'hôpital Cochin, le 22 mars 1822. Il répondait si mal aux questions qu'il ne put même dire quel était son nom. On nous apprit qu'il avait fait une chute, quelques jours avant son entrée. Sa voix était aiguë, enfantine. Son visage était violet, comme celui des individus atteints d'une maladie du cœur parvenue à son plus haut degré, et des grimaces l'agitaient, quand on pressait le ventre, ou qu'on explorait le côté gauche de la poitrine; toux, engouement des bronches, plaintes, abattement profond, accompagné d'une sorte d'agitation automatique des membres; langue sèche, brune; soif. (Gomme édulc., 3 bouillons.)

Le lendemain de l'entrée, je voulus examiner la poitrine, mais l'état d'abattement du malade ne me permit de le faire que fort imparfaitement. La respiration s'entendait des deux côtés, en avant; les battemens du cœur étaient profonds, peu sonores; l'agitation comme vermiculaire des membres persistait, et le malade poussait continuellement des soupirs analogues à ceux d'un enfant.

Il succomba à neuf heures du soir. (Aussitôt après la mort, le visage, qui était fortement violet, prit une teinte pâle extrêmement marquée.)

Autopsie cadavérique, 36 heures après la mort. Le ventre et la poitrine contenaient un assez abondante quantité d'une sérosité roussâtre et limpide. Des adhérences celluleuses fort anciennes unissaient les poumons aux parois de la poitrine; en incisant ceux-ci, il en ruisselait une énorme quantité de sérosité mêlée de sang; leur tissu était d'un brun violacé, mou, et se déchirait avec une extrême facilité. Ce tissu, ainsi pénétré de sang et de sérosité (œdème et apoplexie du poumon), était comme caverneux, déchiré et désorganisé en certains points. Cependant, les deux poumons à leur partie antérieure crépitaient assez bien. Vers la base du poumon gauche, existait un énorme kyste rempli d'un fluide gazeux; ce kyste était tellement volumineux qu'au premier abord je le pris pour l'estomac que j'aurais enlevé avec le poumon; ce n'était autre chose qu'une portion de la plèvre pulmonaire, soulevée par une grande quantité d'air qui s'était échappée à la faveur de la rupture d'une ou de plusieurs cellules bronchiques; en quelques points, ce kyste était parsemé d'écailles calcaires ou ossiformes. Auprès de cette poche en existait une autre, du volume d'une vessie ordinaire. Un grand nombre d'autres vésicules moins considérables hérissaient la surface de ce poumon; en insufflant cet organe, on voyait l'air circuler à sa surface et gonfler les vésicules ci-dessus indiquées, et la pression faisait passer l'air des unes dans les autres. Une inspection attentive fit apercevoir un grand nombre d'autres vésicules moins volumineuses encore que les précédentes et dont on ne faisait pas sortir l'air par la pression : ces vésicules n'étaient, sans doute, autre chose que les cellules bronchiques dilatées. Les bronches étaient gorgées d'un mucus ensanglanté. — Cœur volumineux, d'un tissu facile à déchirer; parois du ventricule gauche ayant environ un pouce d'épaisseur; grosses veines, gorgées de sang... Il serait inutile de parler ici des lésions rencontrées dans d'autres organes...

2° *Causes, diagnostic et traitement de l'emphysème interlobulaire et sous-pleural.* — Ce que nous avons dit de l'emphysème pulmonaire, relativement à ses causes, à ses signes et à son traitement, est en grande partie applicable à la double espèce dont il est ici question. De violens et brusques efforts, des déchirures traumatiques du poumon en sont les causes les plus ordinaires. D'autres fois, il succède à l'emphysème vésiculaire; c'est ce qui a lieu lorsque les vésicules dilatées se rompent par l'excès de leur distension.

Le bruit de frottement et le râle crépitant sec à grosses bulles sont les signes pathognomoniques de l'emphysème interlobulaire et sous-pleural. Sous ce point de vue, il est bien difficile de distinguer cette espèce d'emphysème, de l'emphysème vésiculaire parvenu au point de donner lieu à des vésicules qui font saillie à la surface du poumon. Une telle distinction est heureusement de fort peu d'importance pratique. Suivant M. Laënnec, le râle crépitant sec à grosses bulles ne manque jamais dans l'emphysème interlobulaire, et il est toujours plus prononcé dans cette espèce que dans celle désignée sous le nom d'emphysème vésiculaire.

Nous renvoyons, pour les autres signes et symptômes de l'emphysème interlobulaire ou sous-pleural, à ce que nous avons dit précédemment en traitant du diagnostic de la dilatation des vésicules bronchiques. Il en est de même pour le traitement.

Dans la plupart des cas, l'air infiltré dans le poumon est résorbé, et il ne reste bientôt plus de trace de la maladie. M. Laënnec n'a vu mourir personne de

cette affection seule, et il a vu guérir plus ou moins rapidement plusieurs sujets qui en présentaient les signes de la manière la plus évidente et dans une grande étendue. Toutefois, une terminaison aussi favorable n'a pas toujours lieu, et l'infiltration aérienne peut persister jusqu'à la mort des individus, l'air, à mesure qu'il est résorbé, étant probablement remplacé par celui qui s'introduit à chaque inspiration. Dans les cas ou l'emphysème pulmonaire se complique de celui du tissu cellulaire extérieur, il faut se comporter à l'égard de celui-ci comme il a été dit dans l'article spécialement consacré à cette dernière espèce d'emphysème.

§ III. Emphysème par formation accidentelle de gaz dans l'intérieur même de divers tissus.

Il se développe quelquefois, sous les membranes muqueuses, dans les cavités séreuses, dans l'intérieur du cœur et des vaisseaux, dans l'épaisseur des organes parenchymateux eux-mêmes, une quantité plus ou moins considérable de gaz. La seule cause bien connue aujourd'hui de ce phénomène est un commencement de putréfaction ou bien un état gangréneux des organes. Les gaz que lon rencontre ainsi dans diverses parties, à l'ouverture de certains cadavres, ne sont pas toujours, comme quelques-uns pourraient le croire, le produit du mouvement de décomposition qui s'est emparé du cadavre, mais bien quelquefois d'une putréfaction qui s'est opérée du vivant même de l'individu. J'ai rapporté un cas évident de ce dernier genre dans le *Traité clinique et expérimental des Fièvres dites essentielles* (art. Fièvre putride, pag. 185).

Quelques auteurs, et nous avons vu que M. Laënnec est de ce nombre, croient que nos tissus peuvent *sécréter* anormalement une certaine quantité de gaz, ce qui constituerait une espèce d'emphysème toute nouvelle. Mais j'avoue qu'aucun fait concluant ne dépose en faveur d'une semblable opinion. Dans une observation très-curieuse que M. Bally a lue récemment à l'Académie, ce médecin s'est efforcé de prouver que quelques combustions dites spontanées étaient le résultat de la formation anormale de gaz inflammable dans l'intérieur de nos organes. M. Bally appuie cette opinion sur l'observation même qu'il a communiquée à l'Académie, laquelle est relative à un individu à l'ouverture duquel des gaz, dont quelques-uns s'enflammaient à l'approche d'une bougie allumée, furent trouvés dans diverses parties, telles que le péritoine, le scrotum, etc. Quoi qu'il en soit de cette manière de voir, qui nous paraît pour notre compte encore un peu hypothétique, la discussion de l'observation de M. Bally au sein de l'Académie a prouvé, d'une manière à peu près irréfragable, que les gaz développés dans ce cas provenaient d'un mouvement de putréfaction qui avait commencé pendant la vie.

La nature des divers gaz qui peuvent se former ainsi accidentellement au sein de l'économie, n'a encore été l'objet que de recherches fort imparfaites. M. Bally pense que le gaz inflammable rencontré chez l'individu dont il a recueilli l'observation, n'était autre que du gaz hydrogène proto-carboné, et, pour prouver cette assertion, il dit que le gaz brûlait en répandant une flamme bleue et sans exhaler aucune odeur.

J'ai dit tout à l'heure que la seule cause bien connue de la présence anormale de gaz dans l'intérieur de nos tissus, était un mouvement de décomposition putride; toutefois, je ne prétends pas que telle soit constamment l'origine de ces fluides élastiques. Je crois, par exemple, que cette *étiologie* ne saurait s'appliquer à tous les cas où l'on a trouvé des gaz dans les vaisseaux sanguins, et spécialement dans les vaisseaux du cerveau et de ses membranes, cas sur lesquels a longuement disserté Morgagni, dans une de ses lettres dont je ne me rappelle pas en ce moment le numéro. Tout récemment aussi, M. Lélut, en rendant compte de l'examen qu'il a fait des têtes de cinq individus guillotinés, rapporte avoir rencontré des gaz dans les veines des méninges. Or, dans ces cas encore, il n'existait aucune trace de fermentation putride à laquelle on put attribuer la présence de ces gaz. M. Lélut a également rencontré une certaine quantité de gaz chez des lapins qu'il a décapités. Est-ce que, dans les cas dont il s'agit, l'air extérieur s'introduirait dans les veines coupées de la tête, comme on le voit pénétrer dans d'autres veines, à la suite de certaines opérations chirurgicales?

Mais c'est trop insister sur un sujet qui ne saurait nous fournir aucune induction pratique. Nous renvoyons, pour de plus amples détails, aux mots Pneumatose, Putréfaction. J. Bouillaud.

EMPIRISME.—Ce nom, qui a la même étymologie que celui d'expérience, sert quelquefois à désigner la méthode de cette secte célèbre de l'antiquité qui, opposée à celle des dogmatiques, proscrivait l'abus du raisonnement dans tout ce qui regardait les maladies et leur traitement, et s'en tenait à la simple observation des faits. Mais, par suite de l'abus que l'on a fait des principes mêmes de cette excellente méthode, qui consiste à appliquer à tel cas de maladie les remèdes qui ont réussi dans les cas semblables, le mot *empirisme* a en quelque sorte perdu sa véritable signification pour en prendre une autre peu honorable, et on s'en sert quand on veut caractériser la pratique de certains médecins qui prennent pour expérience l'habitude d'employer sans aucune distinction rationnelle quelqes procédés thérapeutiques dont ils sont par conséquent incapables d'apprécier les résultats. Tout est expérimental dans la science de l'homme, comme dans toute science; mais, pour que l'expérience ne soit pas trompeuse, pour en tirer des inductions justes et en faire des applications utiles, il faut connaître toutes les conditions dans lesquelles on observe ou l'on expérimente. Quelle confiance peut-on accorder à des médecins qui ne possèdent aucune de ces connaissances essentielles? tels sont cependant les empiriques, que le vulgaire accueille avec d'autant plus de faveur qu'il trouve dans leur méthode plus de conformité avec sa manière de voir. « Un empirique en médecine, a dit Zimmermann, est un homme qui, sans songer aux opérations de la nature, aux signes, aux causes des maladies, aux indications, aux méthodes,

et surtout aux découvertes des différens âges, demande le nom d'une maladie, administre ses drogues au hasard ou les distribue à la ronde, suit sa routine et méconnaît son art. » Nous ne parlons pas ici du dernier degré de l'impirisme, de celui qui consiste à préconiser un même remède contre tous les genres de maladies, parce qu'il n'est autre chose que le charlatanisme qui spécule avec impudeur sur la crédulité publique. — Dans d'autres articles nous parlerons de la secte empirique et de la méthode philosophique qui constitue l'empirisme appliqué aux sciences médicales. (*Voyez* MÉDECINE (histoire de la), et PHILOSOPHIE MÉDICALE.)

EMPLATRE. — Médicament plus ou moins consistant, se ramollissant par l'effet de la chaleur, et adhérant aux parties sur lesquelles on l'applique. L'emplâtre ne diffère réellement de l'onguent que parce qu'il est moins mou et contient une plus grande proportion de résine et de cire, ou des oxydes métalliques qui donnent plus de consistance aux corps gras qui entrent dans sa composition.

On distingue les emplâtres des onguens emplastiques. Les emplâtres sont des composés dans lesquels les graisses et les huiles sont solidifiées par les oxydes métalliques. Les onguens emplastiques tiennent le milieu entre les emplâtres et les onguens; ils se rapprochent de ces derniers, parce qu'ils sont formés seulement de corps gras, huileux, avec la cire et la résine, sans l'action des oxydes métalliques; ils tiennent des emplâtres par leur consistance et la manière dont ils adhèrent à la peau.

De la composition des emplâtres et des onguens emplastiques.— Les corps gras dont on se sert le plus ordinairement sont le beurre, l'axonge et l'huile d'olive. Les huiles mucilagineuses, comme celles de colza, de rabette, de lin, sont beaucoup moins convenables, comme l'a observé M. Deyeux, et forment des emplâtres beaucoup plus mous que l'axonge et l'huile d'olive. Tous les oxydes métalliques n'agissent pas de la même manière sur les huiles et les corps gras : le protoxyde de plomb l'emporte de beaucoup sur tous les autres; on l'emploie ordinairement sous la forme de litharge, parce qu'il est moins coûteux et qu'il est moins facile à falsifier que le protoxyde pulvérulent connu sous le nom de massicot.

L'action de l'oxyde de plomb dans la fabrication des emplâtres est la même que celle qu'exercent les alcalis sur les corps gras dans la préparation du savon. Tous les élémens constituans des corps gras, oxygène, hydrogène, carbone, revêtent une autre forme, et avec l'oxygène et l'hydrogène d'une portion d'eau, ils donnent naissance à deux ordres de corps différens, les acides oléique, margarique et stéarique, qui restent combinés à l'oxyde de plomb, et le principe doux des huiles ou *glycérine*, qui ne fait pas partie de l'emplâtre.

Quand la préparation des emplâtres se fait à une température qui ne passe pas 100 degrés, condition que l'on remplit en ajoutant de l'eau au mélange de l'oxyde et des corps gras pendant que leur combinaison s'opère, le produit est un mélange de sels avec excès de base, oléate, margarate et stéarate de plomb. Mais, quand l'opération se fait à feu nu, les graisses fournissent à la chaleur différens produits empyreumatiques, hydrogène carboné, oxyde de carbone, acide acétique, sébacique, huiles volatiles, et le produit contient un mélange de savon de plomb avec des corps gras altérés : c'est ce que l'on a nommé des emplâtres brûlés, par exemple, l'*onguent de la mère*.

Les onguens emplastiques sont composés seulement de graisse, de cire, d'huile et de poudres végétales ou de décoctions; on ajoute les poudres, les extraits, les décoctions et les résines, quand la fusion des graisses et de la cire est complète. On laisse ensuite refroidir le mélange, qu'on roule en magdaléons, de la même manière que les emplâtres. Les onguens emplastiques acquièrent, de même que les emplâtres, plus de consistance avec le temps, parce que les huiles volatiles s'évaporent, et qu'ils se solidifient et se colorent par l'action de l'oxygène; plusieurs même deviennent acides et rances, parce que les graisses qui n'ont pas été décomposées comme dans les emplâtres s'altèrent par l'action de l'air.

Des propriétés médicales des emplâtres, et des onguens emplastiques. — On les emploie seulement à l'extérieur. Pour cet effet, on les ramollit dans l'eau chaude, et on les étend, à l'aide des doigts trempés dans l'huile, sur des morceaux de toile ou de peau; d'autres fois on les fait fondre au feu, et on les répand, lorsqu'ils sont en fusion, sur des étoupes ou sur des pièces de toile, de manière qu'elles ne soient couvertes que d'une couche très-mince : cette dernière préparation des emplâtres a reçu le nom de *sparadrap*.

Toutes ces compositions emplastiques jouissent d'abord de propriétés générales communes, qui sont, jusqu'à un certain point, indépendantes des différentes substances actives qui peuvent y être incorporées. Tous ces topiques imperméables à l'air, et qui adhèrent fortement à la peau, au moyen de la résine et de la cire, s'opposent à la transpiration insensible de la partie sur laquelle on les applique. L'humeur de la transpiration agit alors avec effort, et s'accumule quelquefois sous forme de gouttelettes. On voit ainsi les emplâtres de poix blanche perforés d'alvéoles remplies de sérosité. Il résulte de ce premier effet une espèce de bain de vapeur local qui ouvre seulement les pores quand la peau est saine, ou favorise les sécrétions séreuses ou purulentes, quand les parties sont primitivement excoriées ou ulcérées. Indépendamment de ces effets, l'application de l'emplâtre excite de la chaleur, de la rougeur, du prurit, et chez certains individus un véritable érysipèle ou une éruption de petits boutons qui causent une grande démangeaison. Les excitations différentes de la peau varient, au reste, suivant la nature des différentes substances qui entrent dans la composition de l'emplâtre. Certains emplâtres produisent aussi des effets généraux, par suite de l'absorption du mercure, de la ciguë ou de l'opium qu'ils contiennent.

On peut, par rapport aux propriétés immédiates des emplâtres en particulier, les partager en cinq sections principales : 1° les emplâtres émolliens;

2° astringens ; 3° excitans ; 4° irritans ; 5° narcotiques.

1° *Emplâtres émolliens.* — Celui de *mucilage*, composé d'huile, de mucilage, de cire, avec addition de safran ; l'*emplâtre de blanc de baleine*, dans lequel est incorporé du blanc de baleine avec de l'huile des quatre semences froides ; l'*emplâtre diapalme*, composé de parties égales d'axonge, d'huile d'olive et de protoxyde de plomb vitreux ou de litharge rouge, avec suffisante quantité d'eau pendant la cuisson, pour que l'emplâtre ne brûle pas : tous ces emplâtres relâchent la peau, ramollissent les excroissances qui se trouvent à sa surface, diminuent la douleur, et favorisent la suppuration à la manière des émolliens. Ils sont surtout employés sur les tumeurs douloureuses, les gerçures et les fissures de la peau, et les cors aux pieds.

2° *Emplâtres astringens.* — Ce sont : l'*emplâtre de céruse*, qui est formé de deux parties d'huile d'olive sur une partie d'oxyde blanc de plomb ; l'*emplâtre de l'abbé de Grasse*, où les oxydes de blanc de plomb vitreux et non vitreux sont associés à l'huile rosat et au suc de rose ; l'*emplâtre de pompholix* ou d'*oxyde de zinc*, improprement nommé *onguent*, à cause de la consistance molle qu'il présente lorsqu'il est nouvellement préparé, et qui est composé d'oxyde de zinc, d'oxyde de plomb sulfuré et non sulfuré, avec l'huile rosat et la cire jaune ; l'*emplâtre triapharmacum de Mesué*, formé d'une partie d'acétate de plomb, avec excès de base, sur deux parties d'huile, avec addition de camphre ; l'emplâtre dit *onguent Canet*, dans lequel se trouvent parties égales d'emplâtre simple, de diachylon gommé, de cire jaune, d'huile d'olive et d'oxyde rouge de fer. La quantité d'oxyde métallique que contiennent la plupart de ces emplâtres leur donne la propriété de resserrer les tissus sur lesquels on les applique, de réprimer les chairs fongueuses, et de hâter la cicatrice des ulcères atoniques.

3° *Emplâtres excitans.* — Cette division très-nombreuse renferme l'*emplâtre de diachylon gommé*, qui est un composé de gomme résine ammoniaque, de bdellium, de galbanum et de sagapenum dissous dans l'alcool, et épaissi en forme d'extrait, qu'on amalgame ensuite dans la cire jaune, la poix blanche et la térébenthine ; l'*emplâtre de céroëne*, dans lequel la poix blanche et noire, le suif, la myrrhe et l'eau sont amalgamés avec la cire et le minium de plomb ; l'emplâtre dit l'*onguent de la mère*. Quoique cet emplâtre soit composé de parties égales d'axonge, de beurre et d'oxyde de plomb demi-vitreux uni à une proportion de cire, il appartient néanmoins à la division des emplâtres excitans, parce que toutes les graisses y sont brûlées et imprégnées d'huile empyreumatique. On trouve encore dans cette division beaucoup d'autres espèces d'emplâtres très-composés, dont il serait trop long d'indiquer ici la composition, tels que les emplâtres *de charpie*, *de Nuremberg*, l'emplâtre dit *des douze apôtres*, l'*emplâtre de minium*, l'*emplâtre de Jean de Vigo*, avec ou sans mercure, l'*emplâtre de ciguë*, etc. Tous ces emplâtres possèdent, à des degrés différens, des propriétés excitantes très-marquées. Lorsqu'ils sont appliqués sur des surfaces ulcérées, ils augmentent l'inflammation et la suppuration ; et sur les surfaces non ulcérées, ils agissent comme résolutifs, déterminent une certaine réaction des solides, et par conséquent la résolution des fluides épanchés.

4° *Emplâtres irritans.* — La poix, la térébenthine et la cire fondues, avec un peu d'huile ou d'axonge, forment presque toujours la base de tous les emplâtres irritans, et servent, pour ainsi dire, de matrice aux différentes substances irritantes qu'on y introduit, et qui varient prodigieusement par leurs effets. Ainsi le tartre émétique, l'ammoniaque, les cantharides, la sabine, plusieurs espèces d'Euphorbes et de Daphnés et une foule d'autres substances végétales, pulvérisées ou en décoction, rapprochées, peuvent être incorporées dans différens emplâtres, et déterminer de la rubéfaction, des vésicules, des pustules ou de larges cloches, auxquelles succèdent ensuite une suppuration plus ou moins longue, accompagnée de douleurs, suivant que le médecin emploie tel ou tel irritant, et en prolonge l'effet. C'est à l'aide de ces moyens irritans que le médecin obtient des dérivations puissantes et des dépurations utiles.

5° *Emplâtres narcotiques.* — On emploie quelquefois comme narcotiques l'extrait aqueux d'opium, étendu sur un morceau de sparadrap ou de toile gommée, ou la thériaque, qu'on humecte avec le laudanum. Ces narcotiques calment souvent plus promptement, appliqués sur le siége du mal, que lorsqu'ils sont introduits par la bouche. Il est des cas, d'ailleurs, où les narcotiques ne peuvent être administrés à l'intérieur sans inconvéniens.

GUERSENT.

EMPOISONNEMENT*, *toxicatio*, *veneficium*. L'art. 301 du Code pénal définit l'empoisonnement, tout *attentat* à la vie d'une personne par l'effet de substances qui *peuvent* donner la mort plus ou moins promptement, *de quelque manière* que ces substances aient été employées ou administrées, et quelles qu'en aient été les suites.

Il y a donc trois conditions à trouver dans le crime d'empoisonnement : 1° attentat à la vie, c'est à dire dessein, préméditation de porter atteinte à la vie d'une personne avec commencement d'exécution ; 2° attentat à la vie avec une substance qui soit placée dans de telles conditions qu'elle *puisse* donner la mort ; 3° quelle que soit du reste la manière dont elle est administrée.

Ainsi, il n'y a pas empoisonnement si le poison est mêlé *accidentellement* avec un liquide qui détruit ses qualités délétères, par exemple, les acides forts avec une quantité telle de vin qu'elle les met dans l'impossibilité d'exercer leur action caustique. Le sublimé incorporé à des blancs d'œufs, comme dans une omelette, etc ; dans ces cas il peut cependant y avoir une préméditation d'attenter à la vie ; la substance vénéneuse a pu être donnée et avalée par l'individu ; mais, comme par le fait du hasard ses effets délétères ont disparu, il n'y a pas empoisonnement.

Il en est de même du cas où une femme jette sur le

corps d'une autre femme de l'acide sulfurique, dans le but de la défigurer ou d'altérer ses charmes; la mort peut en être la suite. Ici, nous retrouvons une substance vénéneuse appliquée extérieurement, donnant la mort; mais il n'y a pas empoisonnement, parce qu'il n'y a pas eu intention d'attenter à la vie de la personne, mais seulement intention de la défigurer.

Un médecin administre à un malade des médicamens tellement actifs qu'ils amènent la mort; il n'y a pas empoisonnement dans le sens de la loi, parce qu'il n'y pas eu intention de tuer. On pourrait tout au plus accuser le médecin d'homicide involontaire.

Pour qu'il y ait empoisonnement, il n'est pas nécessaire que la dose du poison administré soit assez forte pour donner la mort; il suffit qu'une portion quelconque d'une substance capable de produire la mort plus ou moins promptement ait été donnée.

Cette manière d'envisager l'art. 301 du Code pénal est confirmée par plusieurs arrêts rendus par la cour de cassation; on peut consulter à ce sujet la jurisprudence des cours criminelles par Bourguignon.

M. Marc s'est élevé avec raison contre la rédaction et l'interprétation donnée à cet article : « Il résulte évidemment, dit-il, du texte de cette loi que, pour être considéré comme empoisonneur, il faut avoir donné ou appliqué une substance pouvant déterminer une mort plus ou moins prompte; et que, si une substance donnée ou appliquée, n'est pas, par sa nature, capable de produire plus ou moins promptement la mort, il n'y a plus crime, alors même que l'intention d'empoisonner aurait été bien manifeste.

» Mais pourquoi cette indulgence à l'égard du plus atroce des attentats? L'assassin dont, par un heureux hasard, le fer rencontre un corps intermédiaire qui garantit sa victime, n'en n'est pas moins puni, tandis que l'empoisonneur, trompé par son ignorance sur le choix du moyen, rentre dans la société sans même être passible de la plus légère peine afflictive. » (*Annales d'hygiène et de médecine légale*. Juillet 1830.)

En médecine, on doit donner le nom d'empoisonnement à l'ensemble des phénomènes morbides développés par le fait de l'introduction dans l'économie, ou de l'application à l'extérieur du corps d'une substance capable, à petite dose, d'altérer promptement la santé ou de détruire la vie *sans agir mécaniquement*.

Il y a donc une grande différence dans la manière d'envisager l'empoisonnement en matière criminelle et en médecine. Pour le magistrat il y a empoisonnement toutes les fois que le poison est donné avec l'intention de nuire, quand bien même il ne résulterait de son administration aucun résultat fâcheux; tandis que le médecin ne voit d'empoisonnement que là où une substance vénéneuse a été administrée et qu'elle a porté atteinte à la santé ou détruit la vie *sans agir mécaniquement*.

Cette dernière condition, sans agir mécaniquement, est indispensable, afin de ne pas confondre les cas où des lésions d'organes qui peuvent compromettre plus ou moins la santé se développent sous l'influence d'agens mécaniques. Ainsi, pendant longtemps on a regardé le verre pilé comme un poison, parce que dans plusieurs circonstances le verre pilé introduit dans l'estomac y a développé quelques phénomènes d'irritation dépendant des pointes et des extrémités anguleuses dont il est revêtu. Mais on a fait voir que l'on avait attaché beaucoup trop d'importance à l'action de cette substance, et qu'elle ne devenait nuisible que lorsqu'elle était réduite en des fragmens assez gros pour inciser, fendiller la membrane muqueuse, soit de l'œsophage soit de l'estomac, et qu'alors, il en résultait de véritables blessures pareilles à celles que produirait toute espèce d'instrument piquant et tranchant. On peut consulter à ce sujet une thèse de M. Lesauvage, soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, en juin 1810, et une autre thèse de M Frank Chaussier, présentée à la Faculté de Montpellier, le 8 juin 1827, ainsi que les expériences faites, par Caldani et Mandruzzato, sur des animaux et sur eux-mêmes. Il n'existe, d'ailleurs, dans les auteurs modernes, qu'un seul fait d'accident développé par le verre; c'est celui rapporté par Portal, dans son ouvrage sur les effets des vapeurs méphitiques. Il s'agit d'un jeune homme, qui, dans une débauche, fit et exécuta le pari d'avaler une partie de son verre après l'avoir cassé entre ses dents; les fragmens qu'il avait avalés étaient assez gros pour agir comme les corps étrangers hérissés d'aspérités. On en détermina l'expulsion par le vomissement, et les accidens cessèrent.

Mais, d'après l'article 301 du Code pénal, il s'agirait de bien établir des différences entre les substances qui peuvent donner la mort plus ou moins promptement; qui, par conséquent, sont considérées comme poison, et celles qui n'agissent que comme médicament. Or, il est impossible de dresser une liste des unes et des autres, attendu qu'un grand nombre de médicamens font partie des poisons les plus actifs et qu'on les administre avec succès, même à des doses beaucoup plus fortes que celles auxquelles elles donnent la mort. L'émétique, dans les inflammations des poumons, a été donné à la dose d'un gros ou même d'un gros et demi. L'eau distillée de laurier-cerise a été employée par M. Fouquier jusqu'à la dose d'une pinte par jour, sans produire ni bien ni mal, quand celle de trente à cinquante gouttes est vénéneuse pour les animaux en bonne santé. J'ai vu donner l'acétate de plomb à la dose de vingt-cinq grains par jour dans des cas de phthisie, sans produire d'accidens; quand il est à ma connaissance que trois pilules d'un grain de la même substance, prises à douze heures d'intervalle, ont développé tous les phénomènes de l'empoisonnement par les préparations saturnines. L'acétate de morphine a été donné à la dose de quinze grains par jour dans un cas d'anévrisme : un grain dans l'état de santé suffirait pour produire un coma de longue durée. Qui ne sait qu'un douzième de grain d'extrait aqueux d'opium peut développer des phénomènes d'empoisonnement chez les femmes très-nerveuses? J'ai vu employer le laudanum à la dose d'une once dans le cas de tétanos. Faits qui démontrent combien l'état morbide, la susceptibilité de l'individu, le mode d'administration de la substance active, le temps de-

puis lequel on l'administre, peuvent faire varier les résultats de son action.

L'empoisonnement peut s'effectuer par plusieurs voies. Il est des poisons qui sont introduits dans le torrent de la circulation par quelque point que ce soit de la surface extérieure ou intérieure du corps; l'acide hydrocyanique est dans ce cas; mais on peut établir en thèse générale que l'empoisonnement peut s'effectuer par trois voies différentes : la peau, les membranes muqueuses et le tissu cellulaire. Lorsque l'empoisonnement s'effectue par la peau ou le tissu cellulaire, c'est toujours un poison susceptible d'être absorbé qui le produit, exemple : l'arsenic, le sublimé, l'émétique, l'opium. Ainsi, le *Recueil périodique de la Société de médecine de Paris*, tome VI, page 22, contient le fait suivant : Une femme de chambre emploie pour se faire passer des poux une pommade chargée d'oxide d'arsenic. La tête n'offrait pas alors d'excoriation. Quelques jours après, douleurs des plus vives, cuir chevelu, face et oreilles tuméfiés et doublés de volume; parotide, glandes sous-maxillaires et ganglions du col fort engorgés; yeux étincelans, vertiges, sensation d'un feu dévorant par tout le corps, cardialgie, vomissemens, ardeurs d'urine; constipation opiniâtre, tremblement des membres avec impossibilité de se soutenir sur les jambes; pouls fort, plein, très-développé. Quelques jours après, éruption de petits boutons sur toute la surface du corps; guérison.

En général, l'absorption est d'autant plus prompte, que la peau est dépourvue d'épiderme, que le poison a été placé plus près des vaisseaux lymphatiques et que le poison est en dissolution ou susceptible de se dissoudre facilement.

Tous les points des membranes muqueuses, de même que tous les points de la peau peuvent être le siége d'un empoisonnement. Cependant certains points de ces membranes ne deviennent une voie pour le poison qu'autant que celui-ci peut être absorbé. Ce sont les membranes muqueuses qui tapissent les surfaces ou les cavités qui ont une libre communication avec l'air extérieur. Ainsi, une goutte d'acide hydrocyanique, placée sur la conjonctive, fait périr les chiens en quelques secondes. La pâte arsenicale du frère Cosme, appliquée sur les lèvres, a quelquefois donné lieu aux phénomènes de l'empoisonnement. La membrane muqueuse qui tapisse les organes sexuels de la femme en offre encore un exemple. M. Ansiaux, de Liége, a inséré dans le *Journal général de Médecine*, pour l'année 1816, le fait d'une femme, d'un village nommé Loncux, qui succomba à l'âge de quarante ans, après une courte maladie qui s'était manifestée par une tuméfaction considérable des parties génitales avec pertes utérines, vomissemens, selles abondantes. L'ouverture du corps fit reconnaître un état gangréneux de la vulve et du vagin. Le ventre était météorisé; les intestins enflammés et frappés de gangrène. Il est résulté de la procédure instruite à ce sujet, la connaissance de ce fait, que son mari, au moment de jouir de ses droits conjugaux, avait introduit de l'oxide d'arsenic dans le vagin de sa femme. Il fut condamné à la peine capitale.

On trouve dans les actes de la Société de Médecine de Copenhague un exemple tout à fait analogue : Un paysan avait mis de l'oxide d'arsenic dans le vagin de sa femme au moment de la copulation. Les experts retrouvèrent encore de l'oxide d'arsenic dans les parties génitales. Cependant ces résultats laissant encore quelques doutes dans l'esprit des magistrats, le collége de Copenhague fut consulté. On fit alors l'expérience suivante. Une demi-once d'oxide d'arsenic fut introduite dans le vagin de deux jumens. Une demi-heure après, signes de douleurs vives, éjections fréquentes d'urine; agitation extrême. Quatre heures après, gonflement de la vulve; le lendemain matin impossibilité de faire tenir ces animaux debout; tuméfaction et rougeur du vagin plus considérables. On abandonne l'une des jumens à l'action du poison; on administre des secours à l'autre, elle se rétablit. Chez la première, l'inflammation devint extrême, le ventre se couvrit de phlyctènes. Au troisième jour de l'expérience, le pouls ne donnait plus le matin que trente pulsations. La mort survint à midi. A l'ouverture du cadavre on trouva le col de l'utérus gonflé, sphacélé, contenant du sang coagulé. Un épanchement de sérosité sanguinolente dans l'abdomen; des traces d'inflammation de l'estomac, des intestins, des poumons, de l'aorte et du canal thoracique; beaucoup de sérosité sanguinolente dans le péricarde.

Qui ne sait que l'emploi de lavemens de tabac dans le rectum, administré dans le but de réduire des hernies, a plusieurs fois donné lieu à des phénomènes d'empoisonnement : Astley Cooper en a rapporté plusieurs exemples. Il y a près de deux ans qu'on a donné un lavement de datura-stramonium au lieu d'un lavement de tabac, qui a failli compromettre l'existence d'un malade.

Une foule de poisons donnent lieu aux phénomènes de l'empoisonnement, lorsqu'ils sont introduits dans l'estomac. Ici, il importe souvent peu que le poison puisse être absorbé ou non; car la sensibilité de la membrane muqueuse est telle, que son inflammation réagit sur le système nerveux et sur tous les organes essentiels de l'économie avec une intensité extrême; de là, le développement d'altérations qui amènent souvent la mort.

Enfin, la troisième voie ouverte à l'empoisonnement est le tissu cellulaire et les plaies plus ou moins profondes. Certains poisons, agissent avec une telle énergie, que M. Orfila n'a pas hésité à dire que les effets produits par certaines substances vénéneuses, appliquées sur la peau ulcérée ou sur le tissu lamelleux, sont plus prompts et plus marqués que lorsqu'elles sont avalées.

Relativement aux poisons absorbés, on remarque que quelques-uns d'entre eux n'exercent aucune influence sur la partie où ils sont appliqués, tandis que d'autres l'irritent et l'enflamment. L'acide hydrocyanique et l'opium sont dans le premier cas; le sublimé corrosif et l'oxide d'arsenic sont dans le second. C'est une circonstance fort importante que le médecin ne doit jamais perdre de vue, car de ce qu'à l'ouverture du corps il ne trouverait pas d'altération dans le canal intestinal, il ne devrait pas en conclure que l'on

pourrait s'abstenir de toutes recherches chimiques, puisque toute la classe des poisons narcotiques est dans ce cas.

Il est des modifications que l'empoisonnement peut recevoir de la part de circonstances qui sont propres aux poisons; on peut les résumer dans la proportion suivante : 1º les effets produits par un poison corrosif seront beaucoup plus marqués, s'il est appliqué sur une membrane muqueuse que s'il est appliqué sur la peau. Il en sera de même à l'égard des poisons susceptibles d'être absorbés, s'ils sont placés à la partie interne des membres où il existe beaucoup de vaisseaux lymphatiques, s'ils sont dissous et non solides, et s'ils sont déposés sur des plaies ou dans le tissu cellulaire. 2º L'empoisonnement sera d'autant plus intense que la quantité de poison employée sera plus grande. 3º Le véhicule dans lequel sera déposé le poison aura une grande influence sur l'empoisonnement. Ainsi, certains poisons sont transformés en des substances insolubles, inertes ou presque inertes, lorsqu'ils sont mêlés à des liquides ou à des solides végétaux et animaux; tel est le sublimé corrosif à l'égard de l'albumine, l'émétique incorporé à une décoction de quinquina, le beurre d'antimoine mêlé avec des matières végétales liquides ou même avec de l'eau. 4º L'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac est une circonstance d'une grande importance dans l'empoisonnement; ainsi, on remarque tous les jours que certaines personnes mangent impunément d'un met empoisonné, quand d'autres qui en prennent en moins grande quantité en éprouvent des effets fâcheux. 5º La facilité avec laquelle les vomissemens ont lieu, ce qui explique pourquoi il est si difficile d'empoisonner un chat ou un rat par l'oxide d'arsenic, ainsi qu'un assez grand nombre de faits analogues. 6º L'état de santé ou de maladie de l'individu. 7º Le climat dans lequel habite l'individu empoisonné. Les Hollandais, les Allemands, les Russes et tous les habitans des climats froids, sont peu influencés par des doses très-fortes de certains médicamens très-actifs. 8º L'habitude de prendre des substances énergiques, et même des substances vénéneuses. Tel était Mithridate; telle était une femme qui buvait impunément de l'eau forte, et dont M. Tartra a rapporté l'exemple.

L'invasion, la marche et la terminaison d'un empoisonnement comportent une série de symptômes que présentent les malades, et qui, souvent, font naître au médecin des soupçons sur la cause qui les a développés. Souvent même ils peuvent non-seulement élever des soupçons d'empoisonnement, mais encore faire penser que le poison appartient à telle ou telle classe. Or, on range généralement aujourd'hui les poisons en quatre classes; les irritans, les narcotiques, les narcotico-âcres et les septiques; et, sans élever ici aucune discussion à l'occasion de cette classification, ce que nous ferons au mot POISON, nous nous bornerons à rapporter les principaux symptômes de chacune des classes d'empoisonnement, afin d'éclairer le médecin sur la conduite à tenir à l'égard du malade. Et, d'abord, nous ferons remarquer que l'empoisonnement peut être aigu ou lent. Dans le premier cas, il parcourt ses périodes avec une rapidité extrême, et amène la mort dans un espace de temps assez court; alors la dose de poison employée a presque toujours été très-forte. L'empoisonnement ne consiste au contraire que dans des altérations légères de la santé, survenant à intervalles plus ou moins rapprochés et sans cause connue, mais qui, répétées de plus en plus, conduisent peu à peu le malade au tombeau.

Dans tout empoisonnement aigu par les poisons *irritans*, le malade était auparavant dans un état parfait de santé; il éprouve, soit à la suite d'un repas ou de l'ingestion d'une boisson quelconque, des accidens qui consistent dans la sensation d'une saveur acide, âcre, styptique ou métallique; un sentiment de chaleur, de cuisson dans le pharynx et l'œsophage, ou un sentiment de constriction dans ce conduit; de la chaleur et souvent une sensation de brûlure dans la région épigastrique; puis des nausées, des vomissemens de matières qui tantôt bouillonnent sur le carreau, et dans d'autres cas n'y produisent pas de phénomènes appréciables; des éructations fréquentes, une soif vive, des coliques, des évacuations alvines; une gêne plus ou moins forte de la respiration, avec petitesse et fréquence du pouls; la peau se recouvre d'une sueur froide et visqueuse. Surviennent ensuite tous les phénomènes de l'inflammation de l'estomac et des intestins. Dans quelques cas, des convulsions ont lieu et sont accompagnées de douleurs insupportables. On observe parfois aux lèvres et sur les mains des malades, des taches grisâtres ou même noirâtres qui sont le résultat de l'action d'un poison très-caustique sur ces parties. Nous ferons remarquer que certains poisons rangés dans la classe des irritans peuvent ne pas développer les phénomènes dont nous venons de faire mention. Ainsi, Chaussier a rapporté l'exemple d'un individu qui avala une grande quantité d'oxide d'arsenic et qui mourut après avoir seulement éprouvé quelques syncopes.

Lorsque l'empoisonnement est le résultat de l'action d'un poison *narcotique*, il se développe une série de phénomènes tout à fait opposés aux précédens. L'individu perd peu à peu l'intégrité de ses facultés intellectuelles; ses sens s'affaiblissent, et bientôt il tombe dans un coma profond; alors, la respiration devient lente, peu sensible, le pouls petit et lent. Les membres sont dans l'immobilité la plus absolue et dans un état complet de collapsus; les pupilles sont le plus souvent dilatées, mais il est cependant des cas où elles sont au contraire contractées. La peau se recouvre de sueur, et cet état persiste pendant un temps plus ou moins long. Quelquefois il est accompagné de mouvemens convulsifs des membres; mais ces convulsions sont presques toujours précédées de coma.

Lorsque les accidens dépendent de l'introduction dans l'estomac d'un poison narcotico-âcre, alors l'individu est pris d'un accès de roideur convulsive de tous les muscles de l'économie; les yeux, fixes, semblent faire saillie hors des orbites; la figure se colore, les lèvres deviennent violettes, se tuméfient; la respiration se suspend par la roideur des muscles de la poitrine. Cet état dure quelques instans et cesse tout à coup. Il survient un intervalle de calme pendant le-

quel toutes les parties rentrent dans leur état naturel. L'individu conserve pourtant un air hébété et un regard incertain ; mais bientôt les mêmes phénomènes se reproduisent, et avec plus d'intensité. Ils cessent de nouveau, et, si déjà plusieurs accès ont eu lieu, il suffit du moindre bruit, d'un attouchement un peu brusque pour les faire reparaître ; alors aussi, dans l'intervalle des accès, la contraction musculaire ne cède plus entièrement, souvent même un état comateux lui succède. Enfin, la mort survient. Tous les poisons contenus dans cette classe ne produisent pas des effets tellement identiques que l'on puisse leur appliquer la série de symptômes que nous venons d'énoncer ; mais il est impossible d'établir des exceptions dans une exposition générale.

Enfin, on observe, dans l'empoisonnement par les poisons *septiques* deux séries de symptômes, qui diffèrent comme l'état des poisons qui les développent. S'il s'agit d'une substance vénéneuse à l'état gazeux, l'individu peut être frappé de mort instantanément. Le plus souvent il y a suspension momentanée des fonctions de la vie ; de là, lassitude générale, abattement profond, impossibilité presque absolue d'exécuter des mouvemens, respiration lente, difficile, affaiblissement du pouls, syncope ; lorsque l'exercice des fonctions se rétablit, les malades restent pendant longtemps avec une faiblesse extrême.

Si, au lieu d'être gazeux, le poison est liquide comme le venin de certains animaux, alors une partie quelconque du corps a été le siége d'une blessure ; le malade y éprouve une douleur aiguë ; cette partie devient le siége d'une tuméfaction plus ou moins considérable ; elle prend une couleur d'un rouge livide, qui s'étend peu à peu aux parties environnantes ; des syncopes, des nausées, des vomissemens convulsifs surviennent, et la mort est souvent la suite de l'absorption du venin.

Les présomptions d'un empoisonnement ne s'établissent pas seulement sur l'invasion brusque des phénomènes morbides et sur la nature de ces phénomènes ; souvent un médecin est à même d'observer, dans les organes de l'économie, des désordres pathologiques qui viennent fortifier ses soupçons ; or, ces altérations varient en raison de l'espèce des poisons introduits dans l'économie. Ainsi, relativement aux poisons irritans et pour plusieurs d'entre eux, on remarque, disséminées sur certaines parties du corps et principalement aux lèvres et aux mains, des taches jaunes, rouges ou noires ; la bouche, l'œsophage et l'estomac offrent fréquemment une coloration analogue ; une cautérisation plus ou moins profonde des membranes qui composent ces organes ; une plicature de leur tunique interne, avec une rougeur plus ou moins forte accompagnée d'excoriations et quelquefois d'ulcérations. Quand la membrane muqueuse est fortement plissée, la coloration de la membrane est plus prononcée à la surface des plis. Quelquefois aussi on observe dans l'enfoncement de ces replis de petites ulcérations qui dépendent de l'occlusion, dans leur intérieur, de parcelles de poisons peu solubles et cependant caustiques. Souvent la membrane muqueuse est épaissie ; on trouve, soit dans son épaisseur soit dans le tissu cellulaire ambiant, des ecchymoses avec arborisation de vaisseaux capillaires ; dans d'autres cas elle est ramollie, réduite en bouillie ou bien cautérisée : en un mot, elle offre, mais en général à un plus haut degré, les altérations que l'on observe dans les phlegmasies. Quelquefois même il y a perforation des parois de l'estomac, avec ou sans épanchement des matières qu'il contient dans la cavité du péritoine. Une circonstance dont il est bien important de tenir compte, c'est la situation de ces altérations. Elles occupent presque toujours le grand cul-de-sac de l'estomac.

Telles sont les principales altérations que l'on observe sur le canal digestif à la suite de l'empoisonnement par les substances qui agissent en irritant ces tissus ou en les cautérisant. L'état des autres organes de l'économie est susceptible de variations telles que l'on ne peut guère en tirer des indications assez précises. Cependant plusieurs poisons, susceptibles d'être absorbés, exercent leur influence sur quelques organes éloignés. Ainsi, on observe quelquefois des traces de phlegmasie de la trachée-artère et des bronches, des rougeurs et des ulcérations de la membrane interne du cœur, de la membrane muqueuse du rectum ou même de la vessie.

Les poisons narcotiques ne laissent souvent aucune lésion des organes dans lesquels ils ont été introduits, à part quelques phénomènes d'une irritation légère. Mais, dans ces sortes de cas, on trouve fréquemment tous les vaisseaux du cerveau gorgés de sang et de la sérosité épanchée dans les ventricules de cet organe. L'engorgement des vaisseaux a pu être tel, chez certains sujets, qu'il en soit résulté la rupture de leurs parois et un épanchement de sang, soit à la surface, soit dans l'intérieur de la substance cérébrale. Les poumons sont aussi très-souvent engorgés. Quant aux autres poisons, les altérations auxquelles ils donnent lieu sont tellement variables qu'il est impossible de les généraliser.

Il est important de ne pas confondre les altérations de tissu provenant de l'application d'un poison pendant la vie avec celles qui dépendraient du contact d'un poison après la mort. On peut établir à ce sujet quelques données générales. Toutes les substances très-caustiques, comme les acides ou les alcalis concentrés, agissent sur les tissus à peu près de la même manière, qu'ils soient vivans ou privés de vie ; ainsi, l'acide sulfurique les charbonne dans ces deux circonstances, l'acide nitrique les jaunit, le sublimé corrosif les tanne et les durcit, etc. ; mais il y a alors dans ces cas cette différence, que l'action du poison étant tout à fait limitée au point de contact avec l'organe, et le tissu environnant privé de vie n'étant le siége d'aucun état fluxionnaire, sa couleur et sa texture normales contrastent avec la portion cautérisée, en sorte qu'il est, en général, possible de distinguer ces deux cas différens. L'absence d'injection de la portion de membrane muqueuse environnant l'escarre, ou les désordres produits par la substance vénéneuse, établiront donc de grandes présomptions de l'ingestion du poison après la mort.

Mais on pourrait peut-être se demander si un poison introduit dans nos organes immédiatement après

la mort, et lorsque la vie n'est pas encore éteinte dans les vaisseaux capillaires, ne pourrait pas produire des effets analogues à ceux que déterminent ces substances pendant la vie. M. Orfila a éclairé cette question par des expériences, desquelles il résulte que le fait est possible, si l'injection a eu lieu très-peu de temps après la mort. Cependant les altérations qui se développent alors ne sont jamais en rapport avec l'intensité d'action de la cause qui a agi.

Il est un assez grand nombre de maladies qui peuvent simuler les phénomènes de l'empoisonnement, et laisser même des altérations de tissu qui tendent à appuyer les présomptions qu'elles font naître. Au nombre de ces maladies nous citerons le choléra-morbus, les gastrites et gastro-entérites aiguës, les hernies internes étranglées, l'iléus nerveux et la péritonite. Quoique l'invasion de la première de ces affections soit celle qui simule le mieux un empoisonnement, elle offre encore des différences assez notables. D'abord, elle ne survient presque jamais qu'en été, dans notre climat, à moins qu'elle ne soit épidémique. Ensuite, son invasion, brusque il est vrai, est presque toujours précédée d'une cause déterminante connue. Ce sera un refroidissement subit; une glace prise au moment où l'on était en transpiration; une grande quantité d'un aliment froid et indigeste, tel que le melon mangé avec avidité, etc. Son début est le plus souvent accompagné d'évacuations alvines considérables; tandis que ce sont presque toujours les vomissemens qui se montrent en premier lieu dans les empoisonnemens, vomissemens qui suivent de près l'ingestion dans l'estomac de substances qui ont laissé dans les premières voies une saveur désagréable. La douleur dans le choléra-morbus a primitivement et principalement son siége dans la partie inférieure du ventre et au voisinage de l'ombilic; c'est la région épigastrique qui est le siége presque exclusif de la douleur dans le cas contraire. C'est donc en analysant ainsi les faits que l'on pourra arriver à établir des présomptions. Il est vrai qu'il sera toujours difficile, à l'aide de ces seules données, d'acquérir une certitude; mais il suffit que le doute soit élevé pour que le médecin se conduise à l'égard du malade dans les deux suppositions, et à l'égard des magistrats chargés de veiller aux intérêts de la société, comme si les soupçons d'empoisonnement étaient plus fondés. Nous renvoyons, pour les caractères distinctifs des affections que nous avons citées, aux mots Choléra-morbus, Gastrite, etc. Le médecin doit s'en pénétrer s'il ne veut pas se mettre dans le cas de tenir une conduite blâmable.

Supposons donc le cas où des soupçons d'empoisonnement résultent de la réunion des symptômes morbides offerts par le malade. La terminaison de la maladie pouvant avoir lieu soit par la guérison, soit par la mort, il convient d'indiquer d'une manière générale la marche à suivre dans ces deux cas. Et, d'abord, supposons que l'atteinte portée à la vie ne soit pas telle que le médecin ne puisse secourir utilement l'individu empoisonné. Il y a deux manières d'arêter les effets des poisons : 1o en procurer l'évacuation, soit par les vomissemens, soit par les selles; 2o introduire dans l'estomac une substance capable de neutraliser complétement son action toxique. On peut établir, en thèse générale, que, toutes les fois qu'il est possible d'arriver au premier résultat, il faut le faire. L'expulsion de la substance vénéneuse est, en effet, bien préférable à l'action des contre-poisons : parce qu'on n'est jamais sûr des résultats qu'ils produisent; on ne sait jamais jusqu'à quel point la neutralisation a été complète : parce qu'ensuite, ainsi que nous l'avons fait voir au mot Contre-poison, la plupart des antidotes ne transforment jamais en une substance tout à fait inerte la matière vénéneuse : parce que certains poisons se combinent avec le tissu de l'estomac, et qu'alors le contre-poison exerce peu d'influence sur la portion combinée; que très-souvent les poisons âcres ou irritans déterminent une contraction de l'estomac, d'où résulte un plissement de la membrane muqueuse, dans les sillons de laquelle le poison s'interpose et se trouve, pour ainsi dire, enfermé. Ainsi donc, déterminer l'expulsion du poison est la première indication à remplir. Pour atteindre ce but, il faut, si des vomissemens existent déjà, les favoriser en faisant boire au malade une grande quantité d'eau tiède; provoquer les vomissemens, s'ils n'existent pas, par le même moyen, en y joignant même des substances émétiques. Le tartrate de potasse et de protoxide d'antimoine, en dissolution dans une grande quantité, est un moyen que l'on a préconisé avec raison. Il ne faut pas craindre d'augmenter, par une substance irritante, l'irritation qui existe déjà; il n'y a pas de comparaison à établir entre les suites que peut avoir l'introduction dans l'estomac d'une substance un peu stimulante et les avantages qu'elle doit amener en expulsant la matière vénéneuse. D'ailleurs, il est des cas où les titillations de la luette avec les barbes d'une plume suffisent pour produire les vomissemens : ce moyen doit donc précéder l'emploi de l'émétique.

Nous devons établir une exception à la règle générale que nous avons développée; elle concerne les cas d'empoisonnement par les acides et les alcalis concentrés. Ici, les altérations peuvent être tellement profondes que les efforts de vomissement puissent déterminer la rupture des membranes de l'estomac, et, par suite, l'épanchement dans le péritoine des matières qu'il contenait. Il faut donc, alors, se rappeler que plus la quantité de liquide introduite dans l'estomac est grande, plus le vomissement est facile; que le liquide qui doit favoriser le vomissement, si l'on juge convenable d'en produire, doit renfermer le contre-poison de l'acide, afin de remplir ici, à la fois, la neutralisation et le vomissement, attendu que l'on ne peut pas fatiguer impunément l'estomac par des efforts souvent répétés. Mais, à part ces cas, les vomissemens peuvent-ils être provoqués pour toutes les classes de poisons? On peut répondre affirmativement à cette question.

Le médecin peut être appelé trop tard pour l'administration du contre-poison; mais, comme il n'y a presque jamais d'inconvénient grave à l'administrer, on peut considérer le précepte comme aussi général que possible.

Après avoir provoqué l'expulsion de la matière vénéneuse, on fait prendre au malade un contre-poison, si l'on n'a pas cru déjà devoir l'introduire dans le liquide propre à évacuer la substance délétère. En effet, toutes les fois que les deux indications peuvent être accomplies ensemble, il faut le préférer. Ensuite, il reste à remplir des indications diverses, suivant que le poison appartient à l'une des quatre classes que nous avons spécifiées. Pour les irritans, on combat l'inflammation de la bouche, du pharynx, de l'estomac et des intestins par des évacuations sanguines générales ou locales : générales, si la constitution du sujet est telle, que le malade étant doué d'un tempérament sanguin et d'une grande énergie, on ait à craindre des réactions de la phlegmasie sur les principaux organes de l'économie, ou une inflammation très-active du tube digestif; locales, si le contraire existe; mais, dans tous les cas, il ne faut jamais perdre de vue que l'on sera presque toujours forcé de recourir plusieurs fois à l'emploi du même moyen dans le cours de la maladie, et qu'il faut, par conséquent, ménager les forces du malade. On joint aux évacuations sanguines une tisane mucilagineuse, des fomentations émollientes sur l'abdomen et des lavemens émolliens. Souvent on remplace, dans les premiers jours, les tisanes de graine de lin, de fleurs de mauve ou d'autres, par de l'eau lactée ou albumineuse, suivant la nature du poison (voyez *Tableau des Contre-poisons*, t. v, p. 442); mais ce n'est jamais que pendant les premières quarante-huit heures, parce qu'après cet intervalle de temps, la réaction inflammatoire survenant, on doit supprimer toute tisane qui contient des principes nutritifs. Lorsque les premiers accidens sont passés et que la situation du malade peut faire espérer une guérison, il faut commencer l'alimentation avec la plus grande réserve, malgré les désirs du malade. Il ne faut pas oublier que la membrane muqueuse digestive a été plus ou moins fortement altérée dans sa texture, et qu'on ne peut pas mettre impunément des substances nutritives en contact avec elle. Aussi, il est souvent préférable de soutenir les forces des malades avec des lavemens nourrissans, afin de laisser plus de temps pour la cicatrisation des ulcérations de la muqueuse stomacale. Ces préceptes sont surtout applicables aux empoisonnemens par les acides, les alcalis, le sublimé corrosif, l'eau de javelle, etc. Combien d'individus, entrant en convalescence, ont souvent compromis leur santé par des excès en ce genre! En général, le lait est l'aliment que l'estomac digère le mieux. On est souvent obligé de maintenir le malade à cette nourriture pendant plusieurs mois, pour arriver ensuite aux alimens préparés avec la chair musculaire.

La conduite tenue par Portal, dans un cas d'ingestion de verre pilé dans l'estomac, devrait être suivie toutes les fois que l'on aurait en vue d'expulser de cet organe des corps étrangers qui y auraient été introduits, et qui, en traversant l'œsophage, pourraient léser sa membrane interne par les aspérités dont ils sont pourvus; on ferait manger en quantité de la soupe aux choux, une purée de haricots, de lentilles, et quand le malade en aurait avalé en abondance, on le ferait vomir.

Si l'on en excepte l'acide hydrocyanique, on ne connaît pas de contre-poison propre à combattre les narcotiques. Nous renvoyons, pour le traitement de l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique, au mot Hydrocyanique; et nous allons nous borner aux indications relatives à tous les autres poisons de cette classe, envisagés d'une manière générale. Faire vomir est ici un moyen d'autant plus indispensable qu'on ne peut pas employer de contre-poison. Mais, comme il existe toujours un état comateux, les vomitifs doivent être donnés à plus forte dose : souvent même quelques-uns d'entre eux sont impuissans; il faut donc avoir recours successivement à l'émétique, l'ipécacuanha, le sulfate de cuivre, le sulfate de zinc, et y joindre les titillations de la luette et du pharynx. Souvent aussi il est nécessaire de procurer des évacuations alvines avec le calomel, la résine de jalap, l'huile de ricin ou toute autre substance jouissant des mêmes propriétés; c'est dans le cas où il s'est déjà écoulé beaucoup de temps depuis l'ingestion du poison. Il est quelquefois nécessaire de pratiquer au malade une saignée, pour diminuer la congestion cérébrale sous l'influence de laquelle il se trouve. Ces deux premières indications remplies, l'expérience a démontré que la décoction de café à haute dose, et l'eau vinaigrée ou acidulée avec du suc de citron, de l'acide tartarique ou de la crême de tartre, étaient les boissons qui dissipaient le plus promptement les symptômes morbides. Il ne faut les cesser que lorsque l'état comateux est complétement dissipé; mais ce serait à tort qu'on administrerait les acides dès le début, car on augmenterait, en général, la solubilité du poison, et par conséquent on aggraverait tous les accidens.

Les poisons narcotico-âcres, donnant lieu à une foule de phénomènes différens qui varient suivant l'espèce des poisons ingérés, exigent, par cela même, des médications variées. Néanmoins, les symptômes prédominans peuvent se rapporter au narcotisme, à une excitation du système nerveux en général, et à une phlegmasie locale de l'estomac ou de la partie avec laquelle le poison a été mis en contact : de là, trois ordres principaux de médicamens à employer après avoir provoqué l'expulsion du poison. Les antispasmodiques, les antiphlogistiques ou les stimulans. C'est donc ici surtout le cas de faire la médecine des symptômes; de rechercher quels sont ceux qui, par leur gravité, dénotent des lésions d'organes qui peuvent compromettre la vie de l'individu, et les combattre avec des agens ou des médicamens puisés dans l'une de ces trois classes. Il n'y a donc rien de général à fournir à ce sujet, et nous sommes obligés de renvoyer aux mots Champignons, Strychnine, Upas-Tieuté, Tabac, Cigue, Datura-Stramonium, etc., plutôt que de fournir des préceptes généraux auxquels on pourrait objecter, avec raison, leur insuffisance dans beaucoup de cas.

Nous adopterons la même conduite à l'égard des poisons septiques, et nous renvoyons nos lecteurs aux mot Hydrosulfurique, Morsure, Piqure, Rage, Virus, etc.

La terminaison de l'empoisonnement a souvent lieu par la mort. Le rôle de l'homme de l'art est terminé comme médecin, mais alors commencent ses fonctions comme médecin légiste; car il n'a pas seulement des devoirs à remplir envers le malade, il en a encore à accomplir envers la société après la mort de ce dernier. Toutes les fois qu'un médecin est appelé pour donner des soins à un individu qu'il suppose avoir été empoisonné, la première chose à faire est de lui administrer les secours que les préceptes de l'art mettent à sa disposition. La seconde chose est de prévenir le *plus tôt* possible l'autorité, des soupçons que les symptômes qu'il a observés lui ont fait naître. S'il agissait autrement, il encourrait les reproches de la justice, et souvent même il pourrait être soumis à des peines afflictives; il faut, en outre, que durant le cours de ses visites il fasse recueillir toutes les matières des vomissemens, qu'il les fasse placer jour par jour dans des vases isolés et étiquetés, afin qu'elles puissent servir par la suite de pièces à conviction. Et enfin, quand la mort est arrivée, il doit bien se garder de procéder à l'autopsie sans avoir l'assentiment du ministère public. Le plus souvent il est mandé par la justice pour effectuer cette opération, et, de plus, pour examiner chimiquement les liquides des vomissemens, des matières trouvées dans l'estomac et les intestins, ainsi que diverses substances que le procureur du roi aura pu saisir dans la chambre du malade. Nous avons donc, pour terminer et compléter cet aperçu général sur l'empoisonnement, à indiquer la marche à suivre dans ces diverses circonstances; mais, comme le mot POISONS contiendra un article spécial sur leur analyse, nous y renvoyons toute la partie chimique, et nous n'allons nous occuper que des règles qui sont relatives à l'autopsie en matière d'empoisonnement. Nous ne traiterons pas des règles générales des autopsies, les lecteurs ont pu voir, à ce dernier mot, que nous avons renvoyé ce sujet au mot OUVERTURE DES CADAVRES : mais il est des particularités en matière d'empoisonnement sur lesquelles nous voulons appeler leur attention. 1° A l'extérieur du corps, on doit noter les taches jaunes, rouges ou noires, des lèvres, des doigts ou de toute autre partie; en détacher la peau qui les porte pour les mettre sous scellé, afin de les analyser. 2° Examiner l'état de la bouche et du pharynx, et noter surtout, non-seulement les changemens de la couleur de la membrane muqueuse, mais encore sa consistance, le développement des papilles de la langue, l'étendue du voile du palais, la tuméfaction des amygdales. Quand on met à nu l'œsophage, l'estomac et les intestins, il faut placer des ligatures, 1° à la partie inférieure de l'œsophage; 2° à l'origine du duodénum; 3° à l'union de l'intestin grêle avec le cœcum; 4° à la fin du rectum. Toutes ces ligatures doivent être doubles et espacées de manière que l'on puisse couper et séparer chacune de ces parties. On note alors l'état de la surface du tube intestinal, puis on prend chaque portion isolément, et on la fend au-dessous de l'ouverture d'un vase, dans lequel le liquide qu'elle contient vient se rendre. On fait mention des qualités physiques de ce liquide, puis on examine la surface interne de chaque organe; on décrit avec soin la couleur et l'aspect général de la membrane muqueuse, les taches qu'elle présente; on incise ces taches, afin de mieux caractériser leur nature et de mieux apprécier leur étendue; on décrit les injections, les arborisations vasculaires, les érosions et ulcérations. Enfin, on recherche si la membrane muqueuse a plus ou moins de consistance; si elle se déchire facilement ou difficilement. Il faut, autant que possible, se garder de laver l'estomac; ou, si l'on y est forcé, il faut alors mettre dans un vase à part le liquide provenant des lavages. Enfin, quand l'estomac est complétement examiné, on le place à part dans un flacon. On en fait autant à l'égard de chaque portion du canal intestinal, en sorte que, pour procéder avec méthode et faire tirer au chimiste le plus grand parti de son analyse, il est nécessaire d'avoir plusieurs vases ou récipiens, et de distinguer les sources où l'on a puisé les matières à analyser. Si, comme on ne le fait que trop souvent, on mêlait ensemble les liqueurs de l'estomac avec celles des intestins, il en résulterait de de plus grandes difficultés pour le chimiste; car, ce qui masque presque toujours le poison, c'est la matière animale; et elle le masque d'autant mieux qu'elle s'y trouve en plus grande quantité.

Si l'on se bornait à placer dans des flacons les matières recueillies, sans y ajouter aucune liqueur qui pût les mettre à l'abri de la putréfaction, il en résulterait souvent des changemens dans la nature de la substance vénéneuse, amenés par la formation de produits ammoniacaux ou autres. Les liqueurs qui conservent le mieux les matières animales, sont le chlore liquide, étendu de beaucoup d'eau, les chlorures de potasse, de soude et de chaux, et l'alcool; les quatre premières substances, qui sont aujourd'hui à la portée de tout le monde, offrent, pour plusieurs poisons, l'inconvénient de dissoudre quelques-uns d'entre eux et de changer la nature de quelques autres; ainsi, l'oxide d'arsenic passe à l'état d'acide arsénieux ou d'acide arsenique, en sorte que ces changemens peuvent induire les experts en erreur. Ces liqueurs décolorent aussi leur nombre de substances; il faut donc toujours leur préférer l'alcool concentré ou très-peu affaibli, qui ne dissout que peu de poisons et qui n'altère pas en général leur nature. On n'en ajoutera qu'une quantité telle qu'elle s'oppose à la putréfaction. Ces précautions prises, on fermera exactement les divers bocaux, et on y fera mettre le sceau de l'autorité qui vous a mandé. Que si un premier médecin avait placé un estomac dans du chlorure de soude ou de chaux, et qu'une autre personne, voulant réparer la méprise, remplaçât le chlorure par l'alcool, il faudrait alors qu'elle conservât la première liqueur, parce qu'elle pourrait avoir dissous le poison. J'insiste sur ces détails, qui, au premier abord, pourront paraître minutieux, parce que beaucoup de méprises de ce genre sont commises journellement, et que tout récemment on nous a envoyé de province des matières à analyser, où les premiers experts avaient probablement fait disparaître le corps du délit par des mutations de ce genre.

Enfin, lorsque le médecin aura procédé à l'ouver-

ture du corps, il devra en dresser un rapport, dans lequel il retracera : 1° les faits qui concernent la maladie; 2° les moyens curatifs qu'il a employés pour rappeler le malade à la santé; 3° l'état de chacun des organes de l'économie, soit par appareil, soit comme ils se seront présentés à l'ouverture du corps; 4° les conclusions qu'il en pourra déduire. Il devra, en outre, indiquer s'il juge nécessaire que l'on fasse procéder à l'analyse chimique, et si les symptômes observés et les altérations d'organes que l'ouverture du corps lui a fait connaître tendent à établir des soupçons d'empoisonnement. Il ne devra jamais conclure avec certitude, car l'analyse chimique peut seule conduire à ce résultat.

NAVIER. *Contre-poisons de l'arsenic, du sublimé corrossif, du vert de gris et du plomb.* Paris, 1777, 2 vol. in-12.

RETZ. *Recherches sur l'empoisonnement.* Paris, 1784, in-8°.

RENAULT. *Expériences sur les contre-poisons de l'arsenic.* Paris, an x, in-8.

J.-J. PLENCK. *Toxicologia seu doctrina venenis et antidotis* Viennæ, 1801, in-8.

TARTRA. *Traité de l'empoisonnement par l'acide nitrique.* Paris, 1802, in-8.

FRANK. *Manuel de toxicologie, ou doctrine des poisons et de leur antidote.* Anvers, 1803, in-8.

F. CHAUSSIER. *Consultation médico-légale sur une accusation d'empoisonnement.* Paris, 1811, in-8.

J.-M. MURAT. *De l'empoisonnement par les substances végétales.* Strasbourg, 1814, in-8.

ORFILA. *Traité des poisons tirés des trois règnes, ou toxicologie générale.* Paris, 1814, 2 vol. in-8°.— Troisième édition. Paris, 1826, 2 vol. in-8. — *Secours à donner aux personnes empoisonnées ou asphyxiées.* Paris, 1825, in-12.

BERTRAND (C.-A.-H.-A.). *Manuel médico-légal des poisons.* Paris, 1818, in-8.

MONTGARNY (T.-H. DE). *Essai de toxicologie considérée d'une manière générale.* Paris, 1818, in-8.

BILLARD. *Considérations médico-légales sur l'empoisonnement par les irritations.* Paris, 1820, in-4.

MONTMAHOU (E.-S. DE). *Considérations médico-légales sur une accusation d'empoisonnement par l'acétate de morphine.* Paris, 1823, in-8. — *Manuel médico-légal des poisons.* Paris, 1824, in-18.

GUÉRIN (DE MAMERS). *Nouvelle toxicologie, ou traité des poisons et de l'empoisonnement.* Paris, 1826, in-8.

SCHUMANN (A.-W.). *Nouvelles recherches sur la formation, la nature et les effets d'une substance vénéneuse découverte dans les saucissons.* (Journal hebdomadaire de médecine, t. 4, 1829.)

MUTEL. *Des poisons considérés sous le rapport de la médecine pratique et de la médecine légale.* Paris, 1830, in-8.

CHRISTISON. *A treatise on poisons in relation to medical jurisprudence, physiology and the practice of physic.* Edimburgh, 1830, in-8.

ALP. DEVERGIE*.

EMPOISONNEMENT. — On désigne ainsi l'ensemble des effets produits par les poisons appliqués sur une ou plusieurs parties du corps des animaux; on donne également ce nom à l'action d'empoisonner. L'empoisonnement peut être *aigu* ou *lent;* dans le premier cas, il est ordinairement le résultat d'une assez forte dose de poison; tandis que l'empoisonnement lent constitue une véritable maladie chronique, et reconnaît le plus souvent pour cause l'administration d'une ou de plusieurs petites doses de substance vénéneuse. Quelle que soit la durée de la maladie qui fait le sujet de cet article, elle peut n'intéresser qu'un seul individu, ou atteindre plusieurs personnes à la fois; enfin, elle peut être la suite de l'homicide, du suicide ou d'une méprise.

Nous nous proposons de renvoyer à l'histoire de chacun des poisons tout ce qui est relatif aux caractères physiques et chimiques propres à les faire reconnaître, et à l'action que chacun d'eux exerce sur l'économie animale. A l'article POISON, après avoir dit ce que l'on doit entendre par ce mot, nous étudierons l'action générale des substances vénéneuses sur l'économie animale, et nous exposerons avec détail leur distribution en quatre classes, savoir : 1° Les *poisons irritans;* 2° les *poisons narcotiques;* 3° les *poisons narcotico-âcres;* 4° les *poisons septiques* ou les *venins.* L'article TOXICOLOGIE renfermera les considérations générales sur cette partie de la science, et la méthode applicable à l'étude des faits dont elle s'occupe. Nous renverrons au mot ASPHYXIE pour l'empoisonnement que produisent certains gaz; et à chacun des mots qui les concernent, pour leurs caractères physiques et chimiques. Ici nous ne traiterons que des objets qui ne sauraient être compris dans les groupes que nous venons d'établir; nous les partagerons en cinq articles : 1° notions préliminaires sur l'empoisonnement; 2° empoisonnement considéré sous le rapport médico-légal; 3° traitement de l'empoisonnement; 4° empoisonnement lent; 5° empoisonnement considéré sous le rapport de la police médicale.

§ I. NOTIONS PRÉLIMINAIRES SUR L'EMPOISONNEMENT.

1° On ne peut affirmer qu'il y a eu empoisonnement qu'autant que l'on a démontré la présence du poison; dans le cas où celui-ci ne peut pas être découvert, il est permis d'établir, sur l'existence de l'empoisonnement, des *probabilités* plus ou moins grandes, basées sur les symptômes et sur les lésions des divers tissus. 2° L'empoisonnement aigu ne présente pas la même intensité dans tous les cas, certains poisons agissant avec une grande énergie, tandis que d'autres sont peu actifs. 3° L'empoisonnement est d'autant plus grave, tout étant égal d'ailleurs, que le canal digestif est plus vide. 4° Quoiqu'il soit le plus souvent le résultat de l'introduction des substances vénéneuses dans l'estomac, il peut être produit par l'application de plusieurs de ces substances sur le rectum, sur les membranes muqueuses de la bouche, du nez, des bronches, de l'œil, du vagin, sur l'utérus, sur la peau ulcérée ou dans l'état naturel, sur le tissu lamineux sous-cutané, sur le tissu séreux, ou par

l'injection dans les artères et dans les veines. 5° L'intensité de l'empoisonnement n'est point la même lorsque les poisons sont mis en contact avec ces différens tissus ; elle est, en général, très-grande s'ils sont introduits dans les cavités séreuses et dans les vaisseaux artériels et veineux. Les effets produits par certaines substances vénéneuses, appliquées sur la peau ulcérée ou sur le tissu lamineux, sont plus marqués que lorsqu'elles sont avalées ; d'autres au contraire, déterminent un empoisonnement plus grave, étant introduites dans l'estomac. 6° L'empoisonnement consiste quelquefois dans l'action qu'exerce le poison sur la partie qu'il touche, et dans les phénomènes sympathiques qui sont le résultat de cette action : alors il n'y a point d'absorption. Dans d'autres cas, la partie mise en contact avec la substance vénéneuse n'est aucunement intéressée, et le poison, après avoir été *absorbé*, agit sur un ou sur plusieurs des principaux viscères. Enfin, dans d'autres circonstances, ces effets se compliquent, et, indépendamment de leur action locale, les poisons donnent lieu à des phénomènes qui attestent qu'ils ont été absorbés. 7° L'empoisonnement par absorption est plus intense quand la substance vénéneuse est dissoute dans l'eau, que dans le cas où elle est solide : néanmoins l'empoisonnement peut avoir lieu par absorption, dans certains cas, lors même que le poison est insoluble ou peu soluble : c'est ce qui a lieu avec l'acide arsenieux réduit en poudre. 8° Il est, au contraire, d'autant plus énergique, que la substance vénéneuse est plus concentrée, lorsque celle-ci n'agit que sur la partie sur laquelle on l'a appliquée. 9° L'empoisonnement par absorption arrive, en général, plus vite lorsque la substance vénéneuse est mise en contact avec une partie qui contient un plus grand nombre de vaisseaux lymphatiques et veineux. 10° Dans l'empoisonnement par absorption, le poison appliqué à l'extérieur peut avoir été entièrement absorbé, ou bien ne l'avoir été qu'en partie ; alors on en retrouve une portion sur le lieu où il avait été posé. 11° L'empoisonnement déterminé par une même substance, à des doses variées, peut se manifester par des symptômes différens, sans qu'on puisse attribuer cette différence à autre chose qu'à la dose. 12° S'il est vrai que toutes les substances susceptibles de produire l'empoisonnement chez l'homme ne sont point vénéneuses pour tous les autres animaux, il est également certain que tout ce qui est poison pour l'homme est vénéneux pour le chien, malgré l'assertion contraire des auteurs qui n'ont point fait d'expériences, et qui ne sont même pas au courant de celles qui ont été tentées. 13° L'empoisonnement des chiens doit donc être regardé comme un des moyens les plus précieux pour perfectionner l'histoire de l'empoisonnement chez l'homme ; mais comme il arrive souvent que ces animaux rejettent les substances vénéneuses peu de temps après qu'elles ont été introduites dans l'estomac, et qu'alors il n'est guère possible de juger de leurs effets, il faut pratiquer la ligature de l'œsophage, surtout quand on veut connaître l'étendue des lésions qu'elles déterminent, ainsi que leurs antidotes. Des objections ont été faites contre la ligature dont nous parlons, et Fodéré les a reproduites dans l'article *Toxicologie* du *Dictionnaire des sciences médicales* : nous croyons qu'elles ne méritent aucune attention, et nous pensons les avoir réfutées victorieusement. Que l'on administre comparativement à deux chiens la même dose d'une substance vénéneuse assez énergique pour déterminer la mort dans les premières quarante-huit heures ; qu'on lie l'œsophage de l'un d'eux, et l'on obtiendra *les mêmes résultats*, si toutefois le chien dont l'œsophage n'a pas été lié n'a point vomi.

§ II. De l'empoisonnement considéré sous le rapport de la médecine légale.

Des symptômes de l'empoisonnement.—On peut présumer l'empoisonnement lorsqu'un individu éprouve tout à coup un *certain nombre* des symptômes suivans : odeur nauséabonde et infecte ; saveur variable, acide, alcaline, âcre, styptique ou amère : chaleur âcre au gosier et dans l'estomac ; sécheresse dans toutes les parties de la bouche, qui est quelquefois écumeuse ; sentiment de constriction dans la gorge ; langue et gencives quelquefois livides, d'un jaune citrin, blanches, rouges ou noires ; douleur plus ou moins aiguë, augmentant par la pression, et ayant son siége dans toute l'étendue du canal digestif, ou plus particulièrement dans la gorge, dans la région épigastrique, ou dans quelques autres parties de l'abdomen : cette douleur est souvent très-mobile, et se fait sentir successivement dans toutes les parties du canal intestinal, et même dans la poitrine ; fétidité de l'haleine ; rapports fréquens, nausées, vomissemens douloureux, muqueux, bilieux ou sanguinolens, d'une couleur blanche, jaune, verte, rouge ou brunâtre, produisant dans la bouche une sensation variable, bouillonnant quelquefois sur le carreau, et, dans ce cas, rougissant l'eau de tournesol, ou bien n'exerçant aucune action sur le carreau, et alors pouvant verdir le sirop de violettes ; hoquet, constipation ou déjections alvines plus ou moins abondantes, avec ou sans ténesme, de couleur et de nature différentes, comme la matière des vomissemens ; difficulté de respirer ; angoisses ; toux plus ou moins fatigante ; pouls fréquent, petit, serré, irrégulier, souvent imperceptible, ou fort et régulier ; soif ardente : les boissons augmentent quelquefois les douleurs et ne tardent pas à être vomies ; frissons de temps à autre ; la peau et les membres inférieurs sont comme glacés : quelquefois cependant il y a chaleur intense ; éruption douloureuse à la peau ; sueurs froides et gluantes ; dysurie, strangurie, ischurie ; physionomie peu altérée d'abord ; bientôt après, le teint devient pâle et plombé ; perte de la vue et de l'ouïe, quelquefois yeux rouges, saillans hors des orbites ; dilatation de la pupille ; agitation, cris aigus, impossibilité de garder la même position ; délire furieux ou gai ; mouvemens convulsifs des muscles de la face, des mâchoires et des extrémités ; rire sardonique ; trismus ; contorsions horribles ; tête souvent renversée sur le dos ; raideur extrême des membres, accompagnée d'une contraction générale des muscles du thorax,

qui détermine l'immobilité de ses parois; quelquefois stupeur, engourdissement, pesanteur de tête; envies de dormir, légères d'abord, puis insurmontables; vertiges; paralysie ou grande faiblesse des membres abdominaux; état comme apoplectique; prostration extrême des forces; altération de la voix; priapisme opiniâtre et très-douloureux. Nous omettons à dessein de faire mention des symptômes qui se développent à la suite de la morsure ou de la piqûre des animaux, parce qu'ils seront décrits aux mots Vipère, Serpent a sonnettes, Scorpion, etc. Il arrive cependant quelquefois que la mort, dans le cas d'empoisonnement, n'est point précédée des symptômes que l'on observe ordinairement; ainsi, on a vu l'acide arsenieux faire périr un individu sans déterminer d'autres symptômes que de légères syncopes (Chaussier).

Après avoir énuméré les symptômes de l'empoisonnement considéré d'une manière générale, nous croyons devoir indiquer ceux qui peuvent faire soupçonner que le poison appartient à l'une des quatre classes dans lesquelles nous rangerons les substances vénéneuses. Certes, nous ne prétendons point désigner par là, d'une manière positive, dans laquelle de ces quatre classes doit être rangé le poison; mais nous pensons pouvoir guider le médecin dans la résolution de ce problème important de l'histoire de l'empoisonnement.

Symptômes qui peuvent faire soupçonner que le poison appartient à la classe des irritans. — Les substances vénéneuses de cette classe ont une saveur âcre, chaude, brûlante; elles déterminent une constriction dans la gorge, et une sécheresse extraordinaire dans la bouche et dans l'œsophage; elles occasionnent des vomissemens violens de matières différentes, mêlées quelquefois de sang, des douleurs abdominales, principalement dans la région épigastrique, des déjections alvines. Ces symptômes ne tardent pas à être suivis de ceux qui caractérisent l'inflammation de l'estomac et des intestins. Rarement observe-t-on des vertiges ou la paralysie des membres abdominaux, à moins que ce ne soit vers la fin de la maladie, et lorsque la dose du poison employé a été très-considérable. En général, le malade conserve ses facultés intellectuelles pendant les premières périodes; mais peu de temps avant la mort il tombe dans un état de grande insensibilité, et il est agité de mouvemens convulsifs.

Symptômes qui peuvent faire soupçonner que le poison appartient à la classe des narcotiques — Les poisons de cette classe n'ont point une saveur caustique, et ne déterminent aucune altération dans la bouche, le pharynx et l'œsophage; ils occasionnent rarement des vomissemens et des déjections alvines; et lorsque ces évacuations ont lieu, elles sont loin d'être aussi opiniâtres que dans l'empoisonnement par les irritans. La douleur développée par les poisons narcotiques n'a jamais lieu que peu de temps après l'emploi du poison; elle est presque toujours légère; quelquefois cependant elle est très-aiguë, mais alors, loin d'avoir son siége exclusivement dans l'abdomen, elle se fait sentir dans différentes parties du corps. Les symptômes qui suivent ordinairement de près l'ingestion d'un narcotique, sont des vertiges, l'affaiblissement et même la paralysie des membres abdominaux, la dilatation ou la contraction de l'iris, la stupeur, quelquefois le coma, des mouvemens convulsifs légers ou forts.

Symptômes qui peuvent faire soupçonner que le poison appartient à la classe des narcotico-âcres. — Les poisons de cette classe ne donnent pas tous lieu aux mêmes symptômes; les uns développent des accidens nerveux fort graves, qui *cessent tout à coup pour reparaître quelque temps après;* la durée des accès et des intervalles lucides varie à l'infini. Pendant l'attaque, les membres se raidissent et sont agités en tous sens par des mouvemens convulsifs effrayans; les yeux sont saillans, hors des orbites; la langue, les gencives et la bouche sont livides, comme dans l'asphyxie; le thorax immobile, ce qui amène la suspension de la respiration: la lésion des facultés intellectuelles n'est point constante; le vomissement est fort rare; le malade a éprouvé une saveur très-amère. Les autres poisons de cette classe agissent d'une manière continue, comme les narcotiques. Dans la plupart des cas, il se manifeste d'abord des symptômes d'une vive excitation cérébrale; puis on observe les phénomènes qui ont été décrits à l'occasion des narcotiques et des symptômes qui annoncent une inflammation de la partie sur laquelle le poison a été appliqué.

Symptômes qui peuvent faire soupçonner que le poison appartient à la classe des septiques. (*Voyez* Reptiles venimeux, etc.)

Des lésions du tissu que l'on observe à la suite de l'empoisonnement. — Les cadavres des individus morts empoisonnés présentent *quelques-unes* des altérations suivantes: la bouche, le pharynx, l'œsophage, l'estomac et le canal intestinal, sont le siége d'une inflammation plus ou moins intense; tantôt la membrane muqueuse seule offre dans toute son étendue, ou dans quelques-unes de ses parties, une couleur rouge de feu; tantôt cette couleur est d'un rouge cerise ou d'un rouge noir: dans ce cas, presque toujours les autres tuniques qui composent le canal digestif participent à l'inflammation, et l'on découvre une quantité plus ou moins considérable d'ecchymoses circulaires ou longitudinales, formées par du sang noir extravasé entre les membranes ou dans le chorion de la tunique muqueuse; quelquefois on remarque de véritables escarres, des ulcères qui peuvent intéresser toutes les membranes: alors il y a perforation, et les bords de la partie perforée peuvent offrir une couleur jaune, verte ou rouge. Dans certaines circonstances, les tissus sont épaissis; dans d'autres, ils sont ramollis et comme réduits en bouillie, dont la couleur diffère, en sorte que la membrane muqueuse se détache facilement de la tunique musculeuse. Quelquefois, au lieu de la rougeur générale dont nous venons de parler, le canal digestif présente des altérations d'un autre genre: la bouche, l'œsophage, la couronne des dents, la membrane interne de l'estomac, du duodénum et du jejunum, offrent une teinte blanchâtre, grisâtre, et le plus souvent

jaunâtre : il est des cas où l'on observe çà et là, sur le canal digestif, les nuances dont nous parlons, tandis que les autres parties de ce canal sont d'une couleur rouge plus ou moins vive, ou ne s'éloignent point de l'état naturel : on observe quelquefois une constriction marquée des intestins. — Les poumons peuvent offrir une couleur violette ou d'un rouge foncé : alors leur tissu est serré, dense, gorgé de sang, et moins crépitant; ce que l'on doit attribuer, tantôt à l'action qu'exerce la substance vénéneuse sur ces organes, tantôt à des efforts répétés et infructueux de vomissement. Les ventricules et les oreillettes du cœur sont plus ou moins distendus par du sang rouge ou noir, fluide ou coagulé, suivant l'époque où l'on fait l'ouverture du corps; la membrane qui revêt la face interne des ventricules du cœur et des oreillettes, les pelotons graisseux qui se trouvent dans ces cavités, sont quelquefois enflammés, scarifiés ou ulcérés. La membrane interne de la vessie présente, dans certains cas, des traces manifestes d'inflammation. Les vaisseaux veineux qui rampent à la surface du cerveau et des méninges, sont quelquefois gorgés de sang noir; dans certaines circonstances, le cerveau, le foie, les muscles, et plusieurs autres organes, offrent une teinte verdâtre; enfin, la peau peut se recouvrir de taches noires comme gangréneuses. Remarquons, toutefois, qu'on ne découvre jamais, à la suite de l'empoisonnement, l'ensemble de ces lésions; que, dans certaines circonstances, l'altération des tissus est peu marquée, parce que le poison a déterminé promptement la mort, tandis qu'il aurait pu occasioner des désordres graves dans les tissus, s'il eût agi pendant plus longtemps. Il est également des cas dans lesquels, sans que l'on puisse en assigner la cause, des substances vénéneuses qui, pour l'ordinaire, enflamment les organes qu'elles touchent, ne leur font cependant subir aucune altération : c'est ce que l'on a observé avec l'acide arsenieux. Il importe aussi de savoir que l'on est quelquefois tenté d'attribuer à tort à l'action d'une substance vénéneuse des lésions qui sont évidemment la suite des changemens que la putréfaction fait éprouver à nos parties.

Les altérations de tissu dont nous venons de parler fournissent quelquefois des *indices* pour reconnaître à quelle classe appartient le poison : ainsi, les substances *irritantes* déterminent en général la rougeur, l'inflammation, la scarification, l'ulcération ou la perforation des parties sur lesquelles on les a appliqués; il en est de même d'un certain nombre de poisons narcotico-âcres, quoiqu'à un degré plus faible. Les poisons narcotiques n'enflamment point les tissus, comme on l'a prétendu, à moins qu'ils n'aient été administrés avec des matières irritantes. Quelques-uns des caractères suivans, indiqués comme étant propres à faire distinguer l'empoisonnement par les narcotiques, sont loin d'être constans, tandis qu'il en est d'autres que l'on observe également dans l'empoisonnement par les irritans et par les narcotico-âcres : ces caractères sont, la liquidité du sang, la flexibilité des membres, la promptitude avec laquelle le cadavre se putréfie, l'apparition de plaques rouges, violettes, à la peau des cadavres, l'entrouvrement des yeux, la distension de l'estomac et des intestins. Ceux des poisons narcotico-âcres qui n'agissent point d'une manière continue, mais qui donnent lieu à des attaques que l'on pourrait appeler *tétaniques*, déterminent des altérations semblables à celle que produit l'asphyxie.

Le médecin consulté par le magistrat, sur une question relative à l'empoisonnement, doit diriger tous ses efforts vers la solution du problème suivant : *Y a-t-il eu empoisonnement?* Pour résoudre cette question d'une manière convenable, il faut, 1° chercher à reconnaître, à l'aide de certains caractères physiques et chimiques, et quelquefois d'expériences sur les animaux vivans, si la matière suspecte soumise à l'examen est vénéneuse ou non; 2° étudier attentivement les symptômes et les altérations de tissu; 3° examiner si les accidens qui ont éveillé l'attention du magistrat ne seraient pas plutôt le résultat d'une maladie aiguë, qui aurait été déterminée par toute autre cause que par une substance vénéneuse; 4° établir d'une manière positive, dans le cas où l'on découvrirait un poison, s'il a été appliqué sur les tissus vivans, ou s'il n'a été employé qu'après la mort; 5° parler de l'empoisonnement de plusieurs personnes à la fois; 6° déterminer si l'empoisonnement est la suite de l'homicide, du suicide, ou d'une méprise. Chacune de ces questions va nous fournir le sujet d'un paragraphe.

Des moyens de reconnaître si la matière suspecte est vénéneuse. — Les poisons sont tirés des trois règnes de la nature; aussi quelques médecins les ont-ils distingués en poisons *minéraux*, *végétaux* et *animaux :* ils sont solides, liquides ou gazeux. Ces derniers sont souvent l'écueil de l'expert chargé de faire le rapport : en effet, il est possible que l'on ait fait inspirer un gaz irritant ou septique, dont il est impossible de déterminer la présence après la mort; quelquefois cependant la nature de ce gaz peut être rigoureusement appréciée, par exemple, lorsque l'individu a été asphyxié dans une atmosphère insalubre, et que l'on peut soumettre à des expériences chimiques le gaz qui constitue cette atmosphère. Il est, en général, plus facile de découvrir le poison, s'il est solide ou liquide, surtout s'il appartient au règne minéral. Voici, relativement aux poisons inorganiques, des préceptes qu'il ne faut jamais perdre de vue :

1° S'ils sont administrés sans mélange d'aucun autre corps, ils peuvent ne pas avoir été employés en entier, en sorte qu'il est permis d'en soumettre une *portion* aux expériences nécessaires. Nous avons soin d'indiquer attentivement les caractères physiques et chimiques des poisons à chacun des articles qui les concernent. (*Voyez* Arsenic, Cuivre, Belladone, Mercure, etc.)

2° S'ils ont été mêlés avec des liquides colorés, tels que le vin, le café, etc., et qu'ils n'aient pas été employés en entier, il faut, dans beaucoup de cas, commencer par décolorer le mélange au moyen du charbon animal pour agir ensuite comme si la dissolution était incolore.

3° Si les poisons minéraux ont été mêlés ou combi-

nés avec des substances alimentaires solides, et qu'ils n'aient pas été employés en entier, le plus souvent on devra, pour les découvrir, avoir recours à des expériences chimiques d'un autre genre, que nous décrivons avec soin en parlant de chaque poison en particulier.

4° S'il est impossible de se procurer les restes du poison, il faut nécessairement analyser les matières vomies ou rendues par les selles ; et, si l'individu a succombé, il faut, lorsqu'on n'a pas découvert le poison dans les matières contenues dans le canal digestif, soumettre les tissus de ce canal à des expériences particulières, dont l'objet principal est de détruire les membranes, et de mettre à nu le poison, s'il existe.

Les moyens que le médecin doit mettre en usage pour parvenir à connaître une substance vénéneuse, sont fournis par l'histoire naturelle et par la chimie : celle-ci nous met à même de déterminer la nature des poisons minéraux, et d'un *certain nombre* de poisons végétaux ; l'histoire naturelle sert à caractériser les autres poisons végétaux et ceux qui appartiennent au règne animal.

Nous devons sans doute regretter que la chimie n'ait pas encore fait assez de progrès pour nous permettre de distinguer les sucs des végétaux âcres de ceux qui sont narcotiques ou narcotico-âcres, les champignons vénéneux de ceux qui ne le sont point, etc. Nous serions même disposé à applaudir aux efforts des médecins qui, dès aujourd'hui, cherchent à établir ces différences, si les caractères qu'ils indiquent étaient énoncés sous la forme du doute, et comme de simples conjectures. Mais de quelle utilité peuvent être, pour la solution de cette question, les assertions suivantes, consignées par Fodéré dans l'article *Toxicologie* du Dictionnaire des Sciences médicales? « Les *poisons narcotiques* et *narcotico-âcres* contiennent, pour la plupart, de l'*extractif albumineux animalisé,* du gluten, de l'huile volatile, un peu de résine, différens sels, surtout du nitre, un principe *âcre* volatil plus ou moins virulent. Les *poisons âcres* contiennent en général, un principe volatil *âcre,* beaucoup de résine, de l'extractif âcre et différens acides ; rarement ils renferment des substances animales. » Et on lit plus bas : Quelques poisons *âcres* contiennent un extratif simple, de l'*albumine*, etc. : tel est le suc des euphorbes. » Nous demanderons ce que l'on entend par *extractif albumineux* qui ne serait pas *animalisé;* quelle est la substance que l'on désigne sous le nom d'*extractif;* quels sont ses caractères, au moment où les chimistes s'accordent à le rayer de la liste des principes immédiats? Les différences indiquées par Fodéré sont évidemment trop vagues et trop incertaines pour pouvoir jamais servir à caractériser les poisons âcres, les narcotiques ou les narcotico-âcres. On trouve la même inexactitude dans la phrase suivante : « On retire des champignons, *surtout* de ceux qui sont *vénéneux ,* de la fungine, de la gélatine, de l'albumine, de l'huile, de l'adipocire, un acide particulier, des sels à base de potasse, et un principe volatil très-fugace : cette composition, si analogue à celles des plantes narcotiques et narcotico-âcres, *rend assez raison de leurs propriétés vénéneuses.* » Quel est donc le principe vénéneux de ces champignons qui ne se trouve point dans les champignons comestibles? Vauquelin pense qu'il faut le chercher dans la *matière grasse,* pour ce qui concerne les *agaricus bulbosus, theogalus et muscarius :* or, cette matière existe, d'après ce savant, dans l'*agaricus campestris*, que l'on mange tous les jours impunément. (*Annales de chimie,* t. LXXXV.)

Les expériences chimiques que l'expert doit tenter pour reconnaître les poisons minéraux sont extrêmement variées ; de tout temps elles ont été regardées comme la seule boussole qui pût le diriger sûrement ; aussi, tous les auteurs de médecine légale en ont-ils parlé avec détail ; il est vrai qu'ils ont tous commis des erreurs graves, que nous avons combattues dans nos traités de Toxicologie et de médecine légale. Nous espérions, dans l'intérêt de l'humanité, qu'ils rectifieraient leurs erreurs. Qu'elle n'a donc pas dû être notre surprise en lisant dans l'article déjà cité de Fodéré, « que le gaz hydrogène sulfuré produit sur-le-champ un nuage orangé dans un sel où entre l'arsenic (c'est-à-dire dans un arsénite et dans un arséniate) ; que l'eau de chaux précipite les dissolutions arsenicales en jaune, que l'acide hydrosulfurique fait naître dans le sublimé un précipité jaune-brunâtre qui passe au blanc (ce précipité est noir lorsqu'on emploie assez d'acide hydrosulfurique) ; que l'eau de chaux précipite les sels de cuivre en vert ; qu'une lame de cuivre plongée dans le nitrate d'argent dissous, y forme un précipité mêlé de jaune et de blanc ; qu'indépendamment de son odeur, on pourra reconnaître l'acide hydrocyanique et les eaux distillées qui en contiennent, à la couleur bleue qui se manifestera lorsqu'on les mêlera à un sel de fer ; qu'il y a dégagement de vapeurs de vinaigre quand on verse de l'acide sulfurique dans un liquide tenant en dissolution de l'acétate de plomb (ce vinaigre reste en dissolution, et par conséquent ne se dégage point sous forme de vapeurs) (p. 410.)

Avant d'indiquer les expériences qu'il faut tenter pour déterminer la nature des poisons minéraux et végétaux accessibles aux moyens chimiques, il importe d'établir un certain nombre de règles générales.

A. On ne doit entreprendre de pareilles recherches qu'en présence du commissaire délégué pour cet objet; et s'il est nécessaire de consacrer plusieurs séances, à la fin de chacune d'elles le magistrat doit enfermer et sceller les pièces d'examen. Les recherches ultérieures ne doivent commencer qu'après avoir reconnu l'intégrité du scellé.

B. Le médecin requis par les tribunaux doit noter et écrire soigneusement ce qu'il observe, afin d'avoir à sa disposition toutes les données nécessaires pour rédiger convenablement le rapport.

C. Pendant le cours de ces recherches, il doit s'abstenir de communiquer au magistrat, et, à plus forte raison, à toute autre personne, le jugement prématuré qu'il aurait pu porter sur l'affaire pour laquelle il est appelé, ce jugement pouvant être singulièrement modifié par la suite.

D. Avant de commencer les opérations, il doit disposer tous les instrumens dont il croit avoir besoin.

Il importe que les réactifs soient purs, et que leurs dissolutions, qui doivent toujours être faites dans l'eau distillée, soient plutôt *concentrées* qu'affaiblies. Il ne faut employer les réactifs liquides que goutte à goutte, parce qu'il pourrait arriver que les précipités que l'on cherche à obtenir ne parussent point si on agissait autrement.

E. Lorsqu'on est obligé de faire l'analyse des matières contenues dans le canal digestif, l'on fait à la partie supérieure de l'œsophage (*Voyez* CADAVRE, pour la manière de l'ouvrir) deux fortes ligatures bien serrées et séparées d'environ deux décimètres; on place de semblables ligatures sur le rectum et sur le cordon des vaisseaux et canaux qui se trouvent à la face intestinale ou concave du foie, et après avoir coupé entre les deux ligatures qu'on a faites, on détache, on enlève avec précaution l'œsophage, l'estomac et la masse intestinale, que l'on place sur un drap propre et plié en plusieurs doubles. Alors on examine de nouveau la surface des parties; on l'asperge avec une éponge; on ouvre dans toute leur longueur l'œsophage et l'estomac; on recueille dans un vase de verre ou de faïence les liqueurs ou substances qui s'y trouvent; enfin, il convient de laver la cavité de ces viscères avec de l'eau distillée, pour enlever toutes les parties solides qui s'y trouvent ou qui adhèrent à leur surface, et l'on conserve cette liqueur séparément des lotions, pour procéder ensuite à son examen par les moyens convenables. Mais si, comme il arrive quelquefois, les parois de l'estomac ou de l'intestin ont été gangrenées, rongées, perforées, et ont laissé échapper dans l'abdomen les fluides ou substances qu'elles contenaient, il faut recueillir avec soin les différentes substances, les absorber avec une éponge que l'on exprime dans un vase; on fait ensuite des ligatures au-dessus et au-dessous des perforations, puis on sépare, on enlève, comme il a été dit, toute la masse intestinale, pour procéder plus exactement à un examen ultérieur (Chaussier).

F. L'expert ne doit agir que sur une portion des matières qui sont à sa disposition, afin que d'autres experts, qui pourraient être nommés par la suite, soient à même de confirmer ou d'infirmer les résultats qui auraient été obtenus par le premier; et si les matières suspectes, liquides ou solides, étaient de nature à pouvoir s'altérer, il faudrait garder dans de l'alcool très-pur la portion que l'on désirerait conserver. Une partie du même alcool serait déposée dans un flacon séparé, afin de pouvoir comparer plus tard ses propriétés avec celles du liquide alcoolique qui a été mêlé avec la matière suspecte.

G. La portion de matière sur laquelle on agira ne devra pas être entièrement employée dans une première expérience, la plupart des substances vénéneuses du règne minéral ne pouvant être reconnues qu'à l'aide d'un certain nombre de caractères, et le médecin étant par conséquent obligé de faire plusieurs essais.

H. Si les liquides paraissent beaucoup trop étendus pour que le poison qui peut y être dissous soit décelé par les réactifs, on les fera évaporer à une douce chaleur, dans une capsule de platine ou de porcelaine.

I. Plusieurs auteurs conseillent, lorsque les premières expériences ont fourni quelques indices sur la nature des poisons, de préparer une liqueur analogue, et de faire comparativement et simultanément les mêmes expériences sur l'une et sur l'autre. Cette contre-épreuve est évidemment inutile lorsque la liqueur suspecte se comporte, avec les réactifs, de manière que l'expert puisse en déterminer facilement la nature; mais elle peut être fort utile dans certains cas, surtout si le médecin chargé de faire les recherches a négligé l'étude de la toxicologie. Quoi qu'il en soit, il peut arriver que les expériences dont nous parlons ne fournissent point des résultats absolument semblables, lors même que la liqueur que l'on a préparée contient le même poison que celle qui produit l'empoisonnement: en effet, cette dernière peut être beaucoup plus affaiblie que l'autre, et présenter avec les réactifs des phénomènes différens; il peut y avoir dans le liquide suspect, outre le poison dont on croit avoir reconnu la nature, quelques substances étrangères qui modifient nécessairement les résultats, etc. Nous avons cru devoir signaler cette source d'erreurs, pour que le médecin n'attache pas à ces expériences comparatives plus d'importance qu'elles n'en méritent.

Essayons maintenant de tracer la marche qu'il convient de suivre, un poison étant donné, pour déterminer facilement sa nature, à l'aide de certains caractères chimiques. Nous supposerons que les substances vénéneuses sont concentrées et *exemptes* de mélanges, telles qu'on les trouve dans les laboratoires ou dans le commerce. On trouvera, dans chacun des articles qui concernent les poisons, les procédés qu'il faut mettre en usage pour les reconnaître lorsqu'ils sont dissous dans une grande quantité d'eau, quand ils sont mêlés à des alimens liquides colorés, enfin lorsqu'ils sont combinés ou mêlés avec des alimens solides ou avec nos tissus.

Substances vénéneuses concentrées.—On peut partager les poisons en quatre séries: 1° poisons solides minéraux; 2° poisons solides végétaux en totalité ou en partie; 3° poisons liquides, 4° poisons gazeux. Les premiers, mis sur les charbons ardens, *n'éprouvent en général aucune altération;* quelques-uns cependant sont décomposés ou se volatilisent, mais ils ne laissent *jamais de charbon* pour résidu. Ceux de la seconde série, placés dans les mêmes circonstances, se *décomposent* en répandant une fumée d'une odeur analogue à celle du caramel ou du vinaigre; *presque toujours* ils laissent du *charbon* pour résidu; quelques-uns d'entre eux fournissent en outre le métal ou l'oxyde qui entre dans leur composition; toutefois, on fait ici abstraction du *camphre*, qui brûle avec une très-belle flamme, et de l'acide *oxalique*, qui se volatilise presque en entier. Les poisons de la troisième et quatrième série seront facilement éliminés, parce qu'ils sont *liquides* ou *gazeux*.

La série des poisons étant connue, le lecteur n'a qu'à consulter si le numéro premier du tableau suivant renferme des propriétés qui lui soient applica-

bles. S'il en est ainsi, on lit le numéro de renvoi, et on continue de même jusqu'à ce qu'on rencontre un numéro dans lequel se trouvent énoncées des qualités qui ne sont plus applicables au poison en question. Alors il faut se porter au numéro placé en regard, dans la seconde colonne : celui-ci offrira des caractères qui seront certainement au nombre de ceux du poison que l'on cherche à connaître. On consulte encore le renvoi, on le suit avec attention, et bientôt on se trouve conduit au nom du poison, qui est ordinairement tout seul. Quelquefois cependant plusieurs noms sont accolés; mais on n'a laissé réunis que les poisons qui peuvent être facilement distingués ou confondus sans inconvénient; presque toujours même ces deux circonstances existent à la fois.

Le tableau dont il s'agit est le même que celui que nous avons publié dans notre *Traité de médecine légale*, si ce n'est qu'il a été présenté d'une manière plus abrégée et plus commode, par notre élève, M. Lemaistre, médecin à Aubigny, qui en a fait le sujet de sa dissertation inaugurale.

Première série.—Les poisons solides tirés du règne minéral, mis sur les charbons ardens, n'éprouvent en général aucune altération : quelques-uns cependant sont décomposés, ou se volatilisent en répandant une fumée d'une odeur piquante; mais jamais ils ne laissent de charbon pour résidu.

1. Poisons solides blancs, gris, ou d'un blanc tirant légèrement sur le gris ou le jaune. (Voy. 3.)

2. Poisons solides colorés en jaune, vert, rouge bleu ou noir. (Voy. 67.)

3. Solubles en totalité ou en partie dans l'eau distillée. (Voy. 5.)

4. Insolubles dans l'eau distillée. (Voy. 53.)

On ne considère comme solubles dans l'eau que les corps qui communiquent à ce liquide une saveur marquée. Nous omettons à dessein de parler du *beurre d'antimoine*, qui est en partie soluble dans l'eau, parce qu'il est facile à reconnaître à sa consistance graisseuse et aux autres caractères indiqués à l'article Antimoine.

5. Dissolutions précipitant par le polysulfure de potassium. (Voy. 7.)

6. Dissolutions ne précipitant pas par le polysulfure de potassium. (Voy. 27.)

Si le polysulfure de potassium renfermait du carbonate de potasse, il précipiterait les dissolutions de chaux, de baryte et de strontiane, ce qui n'arrive jamais quand il est pur.

7. Qui précipitent encore par une petite quantité de potasse à l'alcool. (Voy. 9.)

8. Qui ne précipitent pas par la potasse à l'alcool. (Voy. 25.)

9. Précipité blanc, blanc-jaunâtre ou blanc-verdâtre. (Voy. 11.)

10. Précipité jaune serin, noir ou olive. (Voy. 23.)

11. Dissolutions ne précipitant pas par l'acide hydrochlorique. (Voy. 13.)

12. Dissolution précipitant en blanc par l'acide hydrochlorique.

(Nitrate de plomb.)

13. Dissolutions qui précipitent en jaune, blanc-jaunâtre ou chocolat, par le polysulfure de potassium. (Voy. 15.)

14. Dissolutions qui précipitent en noir ou en brun foncé par le polysulfure de potassium. (V. 19.)

15. Précipité jaune ou blanc-jaunâtre. (Voy. 17.)

16. Précipité chocolat.

(Protochlorure d'étain pur.)

17. Précipité jaune.

(Deuto-chlorure d'étain pur.)

18. Précipité blanc-jaunâtre.

(Sulfate de zinc pur.)

19. Précipité brun foncé par le chlorure d'or, ou blanc-verdâtre par la potasse à l'alcool. (V. 21.)

20. Précipité fourni par la potasse à l'alcool, blanc à l'état d'hydrate, jaune à l'état sec.

(Nitrate de bismuth.)

21. Brun foncé par le chlorure d'or.

(Protochlorure d'étain du commerce.)

22. Blanc verdâtre par la potasse.

(Sulfate de zinc du commerce.)

23. Jaune-serin ou noir.

Jaune serin.

(Sels de mercure deutoxydés.)

Noir.

(Sels de mercure protoxydés.)

24. Olive.

(Nitrate d'argent.)

25. Qui, uni à la soude, précipite en jaune le nitrate d'argent.

(Acide phosphorique.)

26. Qui, uni à la soude, précipite en rouge-brique le nitrate d'argent.

(Acide arsénique.)

27. Qui verdissent le sirop de violettes. (V. 29.).

28. Qui ne verdissent pas le sirop de violettes. (Voy. 45.)

29. Inodores. (V. 31.)

30. Odeur d'alcali volatil.

(Sesqui-carbonate d'ammoniaque.)

31. Qui précipitent par le carbonate de potasse. (Voy. 33.)

32. Qui ne précipitent pas par le carbonate de potasse. (Voy. 37.)

33. Et encore par l'acide sulfurique. (V. 35.)

34. Mais non plus par l'acide sulfurique.

(Chaux.)

35. Dissolution qui, transformée en nitrate et traitée par l'alcool, le fait brûler avec une belle flamme pourpre.

(Strontiane.)

36. Dissolution qui, traitée de la même manière, laisse brûler l'alcool comme s'il était seul.

(Baryte.)

37. Qui précipitent en jaune par l'acide hydrosulfurique seul, ou uni à

38. Qui ne précipitent pas par les mêmes réactifs. (Voy. 41.)

quelques gouttes d'acide nitrique. (Voy. 39.)

39. Par l'acide hydro-sulfurique seul.

(Acide arsenieux.)

41. Qui précipitent en jaune-serin par le chlorure de platine. (V. 43.)

43. Produisant, avec l'acide nitrique, une vive effervescence.

(Carbonate de potasse pur ou du commerce.)

45. Ne précipitant pas par l'acide hydrosulfurique (Voy. 47.)

47. Ne précipitant pas par le sesqui-carbonate d'ammoniaque. (Voy. 49.)

49. Dégageant de l'ammoniaque lorsqu'on le triture avec la chaux vive, ou bien précipitant en rouge-brique par le nitrate d'argent. (Voy. 51.)

51. Odeur d'ammoniaque.

(Hydrochlorate d'ammoniaque.)

53. Solubles en totalité dans l'acide nitrique pur à la température ordinaire. (Voy. 55.)

55. Solubles sans effervescence. (Voy. 57.)

57. Dissolution ne précipitant pas par l'acide sulfurique. (Voy. 59.)

59. Et qui ne précipite pas non plus par l'eau.

(Oxyde de zinc.)

61. Dissolution ne précipitant pas par l'acide hydrosulfurique.

(Carbonate de baryte.)

63. Solubles, au contraire, dans l'acide hydrochlorique bouillant, et précipitant en chocolat ou en orangé par l'acide hydrosulfurique. (Voy. 65.)

65. précipité chocolat.

(Protoxyde d'étain.)

67. Poisons colorés solubles dans l'eau distillée. (Voy. 79.)

On regarde l'iode comme insoluble dans l'eau quoiqu'il y soit légèrement soluble.

40. Uni à quelques gouttes d'acide nitrique.

(Arsénite de potasse et de soude.)

42. Qui ne précipite pas par le chlorure de platine.

(Soude à l'alcool.)

44. Ne produisant point d'effervescence avec l'acide nitrique, ou n'en produisant qu'une très-faible.

(Potasse à l'alcool ou à la chaux.)

46. Précipité jaune par l'acide hydrosulfurique.

(Acide arsenieux.)

48. Précipitant par le sesqui carbonate d'ammoniaque.

(Chlorure de baryum.)

50. Ne fournissant ni l'un ni l'autre de ces deux caractères.

(Nitrate de potasse).

52. Précipité rouge-brique.

(Arséniates solubles.)

54. Insolubles ou ne se dissolvant qu'en partie dans l'acide nitrique pur à la température ordinaire. (Voy. 63.)

56. Solubles avec effervescence. (Voy. 61.)

58. Dissolution précipitant en blanc par l'acide sulfurique.

(Protoxyde de plomb hydraté.)

60. Mais qui précipite par l'eau.

(Sous-nitrate de bismuth.)

62. Dissolution précipitant en noir par l'acide hydrosulfurique.

(Carbonate de plomb.)

64. Soluble dans l'acide hydrochlorique bouillant, et précipitant en jaune par l'acide hydrosulfurique.

(Deutoxyde d'étain.)

66. Précipité orangé.

(Protoxyde d'antimoine.)

68. Poisons colorés insolubles en totalité ou en partie dans l'eau distillée. (Voy. 69.)

69. Dissolutions qui précipitent par le polysulfure de potassium (Voy. 71.)

71. Qui précipitent à froid par la potasse à l'alcool. Voy. 73.)

73. Précipité olive, vert ou bleu. (Voy. 75.)

75. Olive ou vert. (Voy. 77.)

75. Olive ou vert. (Voy. 77.)

77. Olive.

(Nitrate d'argent fondu.)

79. Poisons colorés en jaune clair, vert, bleu, brun, noir ou rouge intense. (Voy. 81.)

81. En jaune clair. (Voy. 83.)

83. Qui, placés sur les charbons ardens, ne répandent pas de vapeurs blanches d'une odeur alliacée. (Voy. 85.)

85. Qui, chauffés jusqu'au rouge dans un tube de verre étroit, ne donnent pas de globules de mercure. (Voy. 87.)

87. Soluble dans l'acide nitrique.

(Massicot.)

89. Verts ou bleus. (Voy. 91.)

91. Qui ne se volatilisent pas quand ils sont placés sur des charbons ardens. (Voy. 93.)

93. Soluble dans l'acide sulfurique avec effervescence.

(Carbonate de cuivre.)

95. Bruns ou noirs. (Voy. 97.)

97. Qui, placés sur des charbons ardens, ne répandent pas de vapeurs

70. Dissolution qui ne précipite pas par le polysulfure de potassium.

(Foie de soufre.)

72. Qui ne précipite pas à froid par la potasse à l'alcool.

(Chlorure d'or.)

74. Précipité jaune, qui de vient rouge en se desséchant.

(Deutoxyde de mercure.)

76. Bleu.

(Sel de cuivre.)

78. Vert passant au jaune-rougeâtre.

(Sulfate de fer.)

80. Poisons autrement colorés. (Voy. 109.)

82. Verts, bleus, bruns, noirs ou rouges. (Voy. 89.)

84. Qui, placés sur les charbons ardens, répandent des vapeurs blanches d'une odeur alliacée.

(Orpiment.)

86. Qui, chauffés jusqu'au rouge dans un tube de verre étroit, donnent des globules de mercure.

(Deutoxyde de mercure. Turbith minéral ou nitreux.)

88. Insoluble dans l'acide nitrique.

(Verre d'antimoine pulvérisé.)

90. Bruns, noirs ou d'un rouge intense. (Voy. 95.)

92. Qui se volatilisent en répandant de belles vapeurs violettes.

(Iode.)

94. Soluble dans l'acide sulfurique sans effervescence.

(Deutoxyde de cuivre hydraté.)

96. D'un rouge intense. (Voy. 99.)

98. Qui, placé sur des charbons ardens, répand des vapeurs blanches

blanches d'une odeur alliacée. (Voy. 77. *bis.*)

97 *bis*. Qui, chauffés jusqu'au rouge dans un tube de verre donnent de l'or ou du mercure métallique.

(Oxyde d'or, protoxyde de mercure.)

99. Sans odeur. (Voy. 101.)

101. Solubles en totalité ou en partie dans l'acide hydrochlorique pur à une température peu élevée. (Voy. 103.)

103. Dissolutions précipitant en noir par le sulfure de potassium. (Voy. 105.)

105. Et prenant une couleur bleue foncée par l'addition de l'ammoniaque.

(Protoxyde de cuivre.)

107. Mais transformé par lui en une poudre blanche.

(Minium.)

109. N'étant pas de couleur puce (Voy. 111.)

111. Solubles dans l'acide hydrochlorique bouillant, en totalité ou en partie. (Voy. 113.)

113. Dissolutions qui précipitent en blanc par la potasse à l'alcool. (Voy. 143.)

115. Dissolutions qui précipitent en orangé-rougeâtre par le polysulfure de potassium. (Voy. 117.)

117. Poison qui était de couleur jaune-orangée.

(Soufre doré d'antimoine.)

119. Précipité noir.

(Litharge.)

d'une odeur alliacée.

(Protoxyde d'arsenic.)

98 *bis*. Qui, chauffé jusqu'au rouge dans un tube de verre, n'éprouve aucune altération.

(Deutoxyde de cuivre sec.)

100. Odeur alliacée.

(Oxyde de phosphore.)

102. Insolubles dans l'acide hydrochlorique pur à la même température. (Voy. 107.)

104. Qui précipite en orangé-rougeâtre par le polysulfure de potassium.

(Kermès.)

106. Et ne prenant pas une couleur bleue par l'addition de l'ammoniaque.

(Deutoxyde de mercure sec.)

108. N'ayant éprouvé aucune altération, mais qui, chauffés jusqu'au rouge dans un tube de verre avec de la potasse, donnent du mercure ou de l'arsenic métallique.

(Cinabre ou réalgar.)

110. De couleur puce, et devenant jaune lorsqu'on le calcine dans un creuset.

(Bioxyde de plomb.)

112. Tout à fait insoluble dans l'acide hydrochlorique bouillant.

(Sulfure d'arsenic artificiel.)

114. Dissolution qui précipite en jaune-orangé par la potasse à l'alcool.

(Protoxyde de cuivre.)

116. Dissolutions qui précitent en noir ou en chocolat par le polysulfure de potassium. (Voy. 119.)

118. Poison qui était de couleur hyacinthe.

(Verre d'antimoine.)

120. Précipité chocolat.

(Protoxyde d'étain.)

Deuxième série. — Les poisons solides tirés du règne végétal, en totalité ou en partie, placés sur les charbons ardens, sont décomposés, et répandent une fumée dont l'odeur est analogue à celle du caramel, du vinaigre, etc.; presque toujours même ils laissent du charbon pour résidu.

1. Poisons solides blancs ou d'un blanc jaunâtre. (Voy. 3.)

3. Qui rougissent l'eau de tournesol lorsqu'on les triture ensemble. (V. 5.)

5. Solubles dans l'eau distillée, et dont la dissolution précipite par l'acide sulfurique. (Voy. 7.)

7. Qui précipite en orangé par le polysulfure de potassium.

(Émétique.)

9. Mais précipite à froid par l'eau de chaux. (Voy. 11.)

11. Précipité soluble dans un excès de l'acide.

(Acide tartrique.)

13. Qui rougissent par l'addition de quelques gouttes d'acide nitrique. (Voy. 15.)

14. Qu'on peut fondre sans les décomposer. (Voy. 17.)

17. Se congelant, comme la cire, par le refroidissement.

Brucine.

19. Qui n'ont pas une saveur douce et astringente. (Voy. 21.)

21. Qui, dissous dans l'alcool bouillant, ne rétablissent pas la couleur du papier de tournesol. (Voy. 23.)

23. Insolubles dans quarante fois leur poids d'eau bouillante. (V. 25.)

25. Qui, dissous dans l'acide hydrochlorique, ne précipitent pas en flocons d'un blanc sale par l'infusum de noix de galle. (Voy. 27.)

27. Qui précipite en gelée par les alcalis.

2. Poisons solides autrement colorés. (Voy. 29.)

4. Qui ne rougissent pas l'eau de tournesol. (V. 13.)

6 Solubles dans l'eau distillée, mais dont la dissolution ne précipite pas par l'acide sulfurique. (Voy. 9.)

8. Qui précipite en noir par le polysulfure de potassium.

(Acétate de plomb.)

10. Et ne précipite pas à froid par l'eau de chaux.

(Acide citrique.)

12. Précipité insoluble dans un excès de l'acide.

(Acide oxalique.)

14. Qui ne rougissent point par l'addition de quelques gouttes d'acide nitrique. (Voy. 19.)

16. Qu'on ne peut fondre sans la décomposer.

(Strychnine pure.)

18. Pouvant cristalliser par le refroidissement.

Morphine.

20. qui a une saveur douce et astringente, et dont la dissolution précipite en noir par le polysulfure de potassium.

Sous acétate de plomb.)

22. Qui, dissous dans l'alcool bouillant, rétablit la couleur du papier de tournesol.

(Narcotine.)

24. Soluble dans quarante fois son poids d'eau bouillante.

(Picrotoxine.)

26. Qui, dissous dans l'acide hydrochlorique, précipite en flocons d'un blanc sale par l'infusum de noix de galle.

(Émétine.)

28. Qui ne précipite pas en gelée par les alcalis.

(Delphine.)

29. En bleu foncé, ou bien en vert-bleuâtre. (Voy. 31.)

31. En bleu foncé.

(Acétate de cuivre.)

(Vératrine.)

30. En rouge.

(Poudre de Rousselot.)

32. En vert-bleuâtre.

(Vert-de-gris artificiel.)

Troisième série. — *Poisons liquides par eux-mêmes ou dissous dans l'eau.* — Parmi ces poisons, il en est dont les caractères sont tellement saillans, qu'à leur égard toute méprise est impossible. Les acides hydrosulfurique, sulfureux et acétique, le chlore et l'eau de javelle, l'ammoniaque et le sesqui-carbonate d'ammoniaque, sont dans ce cas : il seraient donc déplacés dans cette analyse, puisque jamais on n'aura besoin d'y avoir recours pour les reconnaître. (*Voyez* ces mots.)

Quant aux dissolutions alcooliques des alcalis végétaux, il faut les évaporer jusqu'à siccité, et alors il s'agit d'un poison végétal solide. (*Voyez* p. 398.)

1. Poisons liquides rougissant l'eau de tournesol, ou précipitant par l'ammoniaque, ou rétablissant la couleur bleue du papier de tournesol rougi par un acide. (V. 3.)

3. Rougissant l'eau de tournesol, ou précipitant par l'ammoniaque. (V. 5.)

5. Qui ne précipitent pas par l'ammoniaque. (Voy. 7.)

Les acides tartrique et citrique purs ne précipitent point par l'ammoniaque ; ceux du commerce, au contraire, fournissent un précipité blanc, s'ils contiennent du tartrate ou du citrate de chaux ; mais il faut pour cela que tout l'acide libre ait été saturé par l'ammoniaque.

7. Qui précipitent par un excès d'eau de chaux à la température ordinaire. (Voy. 9.)

9. Précipité blanc. (Voy. 11.)

11. Qui ne précipitent pas par une petite quantité de potasse concentrée. (Voy. 13.)

13. Qui précipitent le nitrate d'argent en jaune ou en blanc qui finit par noircir.

(Acides phosphorique et hypophosphorique.)

2. Poisons liquides ne rougissant point l'eau de tournesol, ne précipitant point par l'ammoniaque, et ne rétablissant point la couleur bleue du papier de tournesol rougi par un acide. (Voy. 69.)

4. Qui rétablissent la couleur bleue du papier rougi (Voy. 51.)

6. Qui précipitent par l'ammoniaque. (Voy. 27.)

8. Qui ne précipitent pas par un excès d'eau de chaux à la température ordinaire. (Voy. 15.)

10. Précipité olive clair ou foncé.

(Nitrate acide d'argent.)

12. Qui précipitent en blanc par une petite quantité de potasse concentrée.

(Acides tartrique et oxalique concentrés.)

14. Qui précipitent le nitrate d'argent en rouge-brique.

(Acide arsenique. Arseniates de potasse et de soude.)

15. Qui sont décomposés à froid par le cuivre, avec dégagement de vapeurs orangées (Voy. 17.)

17. Liquide coloré en orangé, vert ou bleu, ou précipitant le nitrate d'argent (Voy. 19.)

19. Liquide coloré en orangé, vert ou bleu.

(Acide nitreux.)

21. Qui précipitent par le nitrate d'argent très-étendu. (Voy. 23.)

23. Et laisse dégager l'odeur d'ammoniaque lorsqu'on le triture avec la chaux vive.

(Hydrochlorate d'ammoniaque.)

25. Mais précipite par le nitrate de baryte, même très-étendu.

(Acide sulfurique.)

27. Qui précipitent à froid, par la potasse, en blanc ou en blanc-verdâtre. (Voy. 29.)

29. Précipité blanc. (Voy. 31.)

31. Qui précipitent en noir par le polysulfure de potassium. (Voy. 33.)

33. Qui précipitent par l'acide sulfurique (V. 35.)

35. Qui précipitent en jaune par le chromate de potasse.

(Acétate et nitrate de plomb.)

37. Précipité chocolat, jaune ou blanc-jaunâtre. (Voy. 39.)

39. Précipité chocolat ou jaune. (Voy. 41.)

41. Chocolat.

(Protochlorure d'étain pur.)

43. Qui précipitent à froid par la potasse (V. 45.)

45. Précipité jaune-serin, noir ou bleu. (V. 47.)

16. Qui ne se sont pas décomposés par le cuivre à la température ordinaire. (Voy. 21.)

18. Liquide blanc ou jaunâtre.

(Acide nitrique.)

20. Poison liquide précipitant le nitrate d'argent.

(Eau régale.)

22. Qui ne précipitent pas par le nitrate d'argent très-étendu. (V. 25.)

24. Et ne laisse pas dégager l'odeur d'ammoniaque lorsqu'on le triture avec la chaux vive.

(Acide hydrochlorique.)

26. Et ne précipite pas non plus par le nitrate de baryte.

(Acide citrique.)

28. Qui fournissent, par la potasse, un précipité autrement coloré, ou ne précipitent pas à froid. (Voy. 43.)

30. Précipité blanc-verdâtre.

(Sulfate de zinc du commerce.)

32. Qui ne précipitent pas en noir par le polysulfure de potassium. (Voy. 37.)

34. Qui ne précipite pas par l'acide sulfurique.

(Nitrate de bismuth.)

36. Qui ne précipite pas en jaune par le chromate de potasse.

(Protochlorure d'étain du commerce.)

38. Précipité rouge-orangé.

(Chlorure d'antimoine. Émétique.)

40. Précipité d'un blanc-jaunâtre.

(Sulfate de zinc.)

42. Jaune.

(Deutochlorure d'étain.)

44. Qui ne précipite pas sur-le-champ.

(Chlorure d'or.)

46. Précipité vert.

(Protosulfate de fer.)

47. Jaune-serin ou noir. (Voy. 49.)

48. Bleu. (Sels de cuivre.)

49. Jaune-serin. (Sels de mercure deutoxydés.)

50. Noir. (Sels de mercure protoxydés.)

51. Qui précipitent par l'acide hydrosulfurique liquide. (Voy. 53.)

52. Qui ne précipitent pas par l'acide hydrosulfurique liquide. (Voy. 55.)

53. Précipité noir. (Cuivre ammoniacal, ou sulfate de cuivre ammoniacal.)

54. Précipité jaune. (Acide arsenieux.)

55. Qui précipitent par l'acide carbonique liquide. (Voy. 57.)

56. Qui ne précipitent pas par l'acide carbonique liquide. (Voy. 59.)

57. Mais non plus par l'acide sulfurique. (Eau de chaux.)

58. Et encore par l'acide sulfurique. (Eau de baryte ou de strontiane.)

59. Ne précipitant point par l'eau de chaux (V. 61.)

60. Précipitant par l'eau de chaux. (Voy. 65.)

61. Ne précipitant pas, et ne laissant pas dégager d'odeur par l'addition de quelques gouttes d'acide nitrique. (Voy. 63.)

62. Précipitant en blanc-jaunâtre, et laissant dégager l'odeur d'œufs pourris par l'addition de quelques gouttes d'acide nitrique. (Polysulfure de potassium.)

63. Précipitant en jaune le chlorure de platine. (Potasse à l'alcool ou à la chaux.)

64. Ne précipitant pas le chlorure de platine. (Soude à l'alcool.)

65. Faisant effervescence avec l'acide nitrique. (Carbonate de potasse pur, ou du commerce.)

66. Ne faisant pas effervescence avec l'acide nitrique. (67.)

67. Précipitant en bleu clair par le sulfate de cuivre. (Sous-arséniate de potasse et d'ammoniaque.)

68. Précipitant en vert par le sulfate de cuivre. (Arsenite de potasse et de soude.)

69. Qui précipitent par l'acide hydrosulfurique. (Voy. 71.)

70. Qui ne précipitent pas par l'acide hydrosulfurique. (Voy. 73.)

71. Précipité noir. (Nitrate d'argent neutre.)

72. Précipité jaune. (Acide arsenieux.)

73. Qui précipite par l'acide sulfurique. (Chlorure de baryum.)

74. Qui ne précipite pas. (Nitrate de potasse.)

Quatrième série. — *Poisons gazeux.*

1. Gaz colorés. (V. 3.)

2. Gaz incolores. (V. 5.)

3. En jaune-verdâtre. (Chlore.)

4. En orangé. (Acide nitreux.)

5. Odorans. (Voy. 7.)

6. Inodores. (Voy. 11.)

7. Rougissant l'eau de tournesol. (voy. 9.)

8. Verdissant le sirop de violettes. (Ammoniaque.)

9. Odeur d'œufs pourris. (Acide hydrosulfurique.)

10. De soufre qui brûle. (Acide sulfureux.)

11. Ne précipitant pas par l'eau de chaux. (V. 13.)

12. Précipitant par l'eau de chaux. (Acide carbonique.)

13. Qui ne s'enflamment pas par l'approche d'un corps en combustion. (Voy. 15.)

14. Qui s'enflamme par l'approche d'un corps en combustion. (Oxyde de carbone.)

15. Qui active la combustion. (Protoxide d'azote.)

16. Qui arrête la combustion. (Azote.)

Expériences sur les animaux vivans. — Si la marche que nous venons de tracer permet à l'expert de reconnaître facilement une foule de substances vénéneuses, il en est d'autres inaccessibles aux moyens chimiques, dont il ne sera pas aisé de démontrer l'existence : telles sont certaines substances végétales, rendues méconnaissables par la mastication ou par leur mélange avec d'autres matières : il faut alors recourir à des expériences d'un autre genre. *On doit introduire dans l'estomac d'un chien les substances contenues dans le canal digestif de l'individu que l'on soupçonne avoir été empoisonné, et celles qu'il aurait pu vomir.* Si l'animal périt au bout de quelques heures, après avoir éprouvé la plupart des symptômes qui caractérisent l'empoisonnement, ou s'il se manifeste chez lui simplement des nausées et quelques autres symptômes d'empoisonnement qui se dissipent au bout de deux ou trois jours, et que l'on soit certain que la personne qui fait le sujet du rapport n'ait point succombé à une de ces maladies aiguës dans lesquelles les fluides s'altèrent et contractent des qualités délétères, il y a des *probabilités* en faveur de l'empoisonnement. Si l'animal n'éprouve aucun accident dans les quarante-huit heures qui suivent le moment où l'expérience a été commencée, il est évident que la matière introduite dans son estomac n'est point vénéneuse, et par conséquent qu'il est impossible de *conclure* qu'il y a eu empoisonnement : toutefois on aurait tort de *conclure que la personne n'a pas été empoisonnée*; il peut se faire, en effet, qu'il ne reste plus dans l'estomac de l'homme un atome du poison qui a déterminé sa mort, soit parce qu'il a été entièrement évacué ou absorbé, soit parce qu'il a été décomposé par les matières alimentaires, et transformé en un produit insoluble et inerte.

Comment s'y prendra-t-on pour introduire dans l'estomac d'un chien les substances contenues dans le canal digestif d'un individu que l'on soupçonne avoir été empoisonné? On a conseillé de forcer l'animal à avaler ces substances après qu'on les aurait mêlées avec des alimens : ce procédé est vicieux, parce que certains poisons peuvent être décomposés par les matières alimentaires; d'ailleurs l'animal se débat, et l'on perd constamment une partie du mélange suspect; celui-ci est souvent vomi, ou bien il reflue par le larynx jusqu'aux poumons, et l'animal périt

asphyxié. L'usage d'une sonde et d'une seringue n'est pas plus avantageux : en effet, le chien peut percer la sonde de plusieurs trous, si elle est en gomme élastique, et, si elle est en métal, celui-ci peut se combiner avec le poison et l'empêcher d'agir sur l'estomac. Nous croyons, d'après cela, que le procédé le plus convenable consiste à détacher l'œsophage, à le percer d'un trou, à introduire un entonnoir de verre dans l'ouverture, et à verser dans cet entonnoir toute la portion liquide de la matière suspecte; les parties solides, préalablement exprimées, sont placées dans autant de cornets de papier qu'il en faut pour les contenir, puis elles sont poussées jusqu'à l'estomac par l'ouverture pratiquée à l'œsophage : cela étant fait, on lie ce conduit musculo-membraneux au-dessous de la fente pour s'opposer au vomissement. Les conclusions que nous venons de tirer de ce genre d'expériences ne subissent aucune modification de la part de la ligature de l'œsophage, comme l'expérience nous l'a souvent démontré.

Avant de terminer tout ce qui est relatif aux moyens de reconnaître *si la matière suspecte est vénéneuse*, il importe de décider si les recherches dont nous avons parlé peuvent être fructueusement tentées à toutes les époques; si, par exemple, on pourrait espérer de constater l'existence d'une substance vénéneuse en agissant sur un cadavre inhumé depuis fort longtemps. Il résulte des expériences nombreuses que j'ai tentées avec M. Lesueur, et qui sont consignées dans mon travail sur les *exhumations juridiques*, 1° qu'il existe un certain nombre de poisons végétaux, tels que la morphine, la strychnine, la brucine, etc., et leurs sels, qui ne s'altèrent pas facilement, et que l'on peut par conséquent reconnaître au bout de plusieurs mois, en employant des procédés analogues à ceux qui auraient été mis en usage si les recherches eussent été faites avant l'inhumation; 2° que, dans certains cas, rares à la vérité, des poisons végétaux peuvent n'avoir été décomposés qu'à leur surface, et qu'il est par conséquent possible de constater encore, au bout d'un certain temps, leurs propriétés physiques dans les parties non décomposées; 3° qu'il existe des substances minérales vénéneuses qui restent *intactes* au milieu des tissus animaux qui se pourrissent, et dont il est par conséquent facile de démontrer l'existence, même au bout de quelques années; 4° que d'autres, sans avoir subi la moindre altération, ou après avoir été décomposées, se combinent avec nos organes ou avec les produits de leur putréfaction, et peuvent être décelées plusieurs mois ou plusieurs années après l'inhumation : il est vrai que si le poison minéral a été décomposé, il ne sera guère possible de retirer autre chose que le métal qui en faisait la base et l'élément principal. Il suit de là que le médecin serait blâmable si, étant requis plusieurs mois après l'inhumation d'un cadavre, il refusait d'éclairer la justice, sous prétexte qu'il lui serait impossible d'obtenir constamment des résultats satisfaisans.

Des symptômes de l'empoisonnement. (*Voyez* plus haut).

Des altérations de tissu produites par les poisons. (*Voyez* plus haut.)

Des maladies qui simulent l'empoisonnement. — Il existe un certain nombre de maladies qui, par leur invasion, leurs symptômes, la rapidité de leur marche, et les altérations qu'elles déterminent quelquefois dans nos tissus, simulent l'empoisonnement aigu: ces maladies consistent dans une lésion des poumons, du cœur, du cerveau, de la moelle épinière, des autres parties du système nerveux, et surtout du canal digestif, lésion que l'on ne saurait attribuer à une substance vénéneuse. Les principales de ces maladies sont le *choléra morbus*, une irritation des voies gastriques qui donne lieu à des perforations de l'estomac dites spontanées, la gastrite aiguë, l'iléus ou colique nerveuse dite *miserere*, la hernie étranglée, l'iléus symptomatique dépendant de l'occlusion du canal intestinal, la péritonite, les évacuations abondantes par haut et par bas d'une matière noire ou sanguinolente, l'arachnitis, la fièvre dite *ataxique*, certaines affections nerveuses, etc. Comme il importe beaucoup que le médecin ne commette aucune méprise à cet égard, nous allons indiquer en peu de mots, et d'une manière générale, les objets qui pourraient servir à établir le diagnostic de l'empoisonnement déterminé par les poisons irritans, avec lequel on pourrait plutôt confondre ces maladies. Nous renverrons, pour de plus grands détails, aux articles CHOLÉRA MORBUS, ESTOMAC (perforations de l'), etc.

1° L'empoisonnement arrive dans toutes les saisons et dans tous les climats; il n'atteint ordinairement qu'un seul individu ou qu'un petit nombre de personnes, quel que soit leur âge. 2° Il n'offre point de symptômes précurseurs; l'invasion est toujours subite. 3° La matière des vomissemens, quelquefois sanguinolente, d'un rouge vif et presque toujours liquide, rougit, dans certaines circonstances, l'eau de tournesol, et bouillonne sur le carreau : il est rare qu'elle renferme des matières stercorales. 4° Dans l'empoisonnement aigu il y a assez souvent diarrhée. 5° La douleur se manifeste plus particulièrement à l'épigastre, qui est gonflé et très-sensible au toucher; le plus ordinairement elle est continue et ne cesse point complétement pour revenir à des intervalles plus ou moins rapprochés. 6° L'empoisonnement est presque toujours accompagné de fièvre. 7° Après la mort, on remarque que le siége de l'inflammation est particulièrement dans le canal digestif; le péritoine est surtout phlogosé lorsque le poison a pu s'épancher dans l'abdomen à travers des parties perforées de l'estomac ou des intestins. 8° Les perforations de l'estomac produites par les poisons offrent des bords de la même épaisseur que celle de l'organe; quelquefois même ils sont durs, calleux; l'ouverture est souvent irrégulièrement découpée; ses contours sont colorés en jaune ou en noir si elles sont le résultat de l'ingestion de l'acide nitrique ou sulfurique; presque toujours les portions d'estomac non perforées sont le siége d'une inflammation plus ou moins vive, dont on observe également des traces dans la bouche, dans le pharynx et dans le canal intestinal.

Déterminer si le poison a été appliqué sur les tissus

avant ou après la mort. — L'on aurait de la peine à concevoir le but de cet article, si l'on ignorait que déjà une substance vénéneuse corrosive a été introduite dans le rectum d'un cadavre, pour faire prendre le change sur la cause de la mort subite de l'individu, et accuser avec une apparence de raison une personne d'avoir commis le crime d'empoisonnement. Voici les principaux résultats d'un travail que nous entreprîmes à ce sujet, il y a quelques années : ils établissent la possibilité de reconnaître positivement si le poison a été appliqué sur nos tissus avant ou après la mort.

A. Le sublimé corrosif, l'acide arsenieux, le vert-de-gris et les acides sulfurique et nitrique, introduits dans le rectum *quelques minutes* après la mort des chiens et de l'homme, donnent lieu à des altérations de tissu qui simulent jusqu'à un certain point celles qui se développent par l'ingestion de ces mêmes substances pendant la vie. On conçoit avec peine que Fodéré ait avancé, dans l'article *Toxicologie* du Dictionnaire des Sciences médicales (page 387), « que les substances les plus vénéneuses sont sans effet sur les corps morts, » parce qu'il n'observa aucune altération de tissu dans l'estomac des cadavres que l'on avait choisis pour simuler l'empoisonnement, lors du concours pour la chaire de médecine légale : ce défaut d'action tenait évidemment à ce que le poison avait été introduit dans l'estomac plusieurs heures après la mort. Du reste, Foderé revient sur ce sujet à la page 414 du même article, pour établir le contraire de ce qu'il avait annoncé à la page 387.

B. Il est cependant facile de les distinguer constamment aux caractères suivans : (*a*) dans le cas où le poison a été introduit après la mort, on le retrouve en assez grande quantité à peu de distance de l'anus, à moins qu'il n'ait été employé sous la forme de dissolution, tandis qu'il est peu abondant s'il a été introduit pendant la vie, vu que la majeure partie a été expulsée par les selles qu'il détermine. (*b*.) L'altération des tissus ne s'étend jamais qu'un peu au delà de la partie sur laquelle le poison a été appliqué après la mort, en sorte qu'il y a une ligne de *démarcation excessivement tranchée* entre les portions affectées et celles qui ne l'ont pas été, phénomène qui ne se rencontre jamais dans l'autre cas : en effet, ces poisons agissent sur le vivant en déterminant une vive irritation à laquelle succède une inflammation d'une intensité variable, mais qui s'étend toujours bien au-delà de l'endroit où ils ont été appliqués, et qui décroît insensiblement à mesure que l'on s'éloigne du point le plus enflammé; en sorte qu'il n'y a jamais une ligne de démarcation parfaitement tracée. (*c*.) La rougeur, l'inflammation, l'ulcération et les autres lésions, sont portées infiniment plus loin lorsque le poison a été introduit pendant la vie, que dans le cas où il a été appliqué après la mort. Ainsi, si à l'examen du cadavre on trouvait le rectum ou l'estomac recouvert d'une assez grande quantité d'un de ces poisons, et que la lésion fût peu marquée, il y aurait de très-fortes raisons pour croire qu'il a été appliqué après la mort.

C. Parmi ces poisons il en est quelques uns qui déterminent des lésions tellement caractéristiques, lorsqu'on les applique après la mort, qu'il est impossible de se méprendre; tels sont le sublimé corrosif et l'acide nitrique.

D. Lorsqu'on les introduit dans le canal digestif, *vingt-quatre heures* après la mort, ils ne produisent plus de rougeur ni d'inflammation, parce que la vie est entièrement détruite dans les capillaires.

E. Ils peuvent encore développer des phénomènes inflammatoires lorsqu'ils sont appliqués *une* ou *deux heures* après la mort, mais il suffit des considérations qui précèdent pour éclairer le diagnostic.

C'est à l'aide des diverses données que nous venons d'établir dans les cinq paragraphes qui composent cet article, que l'homme de l'art pourra décider *s'il y a eu* ou *non empoisonnement*. Cette question est d'une telle importance, que le lecteur nous pardonnera l'exposition de quelques considérations générales qui doivent servir de guide à l'expert dans la rédaction des conclusions du rapport. On ne peut *affirmer* qu'une personne chez laquelle on a observé des symptômes et des lésions de tissu semblables à ceux que déterminent les poisons, a été empoisonnée, d'autant que l'on est parvenu à démontrer l'existence de la substance vénéneuse. Si l'on est appelé à prononcer dans un cas de mort subite que l'on croit être la suite d'un empoisonnement, on peut également *affirmer* que la personne a été empoisonnée, si l'on a pu découvrir le poison, *quand même on n'aurait observé que quelques symptômes d'empoisonnement et des lésions de tissu peu marquées*, (*voyez* dans cet article, les paragraphes relatifs aux *symptômes* et aux *lésions de tissu*); toutefois, avant de tirer une pareille conclusion, l'expert devra s'assurer que la substance vénéneuse n'a pas été appliquée sur nos tissus après la mort.

Le médecin serait *blâmable*, s'il *affirmait* qu'il y a eu empoisonnement, d'après les symptômes et les altérations des tissus, car la plupart de ces symptômes et de ces lésions organiques peuvent se remarquer dans une multitude de maladies, telles que le choléra-morbus, la gastrite, les perforations de l'estomac, etc. Cependant l'examen attentif des symptômes et des altérations de tissu peut, dans certaines circonstances, porter l'homme de l'art à établir la *probabilité* de l'empoisonnement, lors même qu'il a été impossible de découvrir le poison. En effet, supposons qu'un individu éprouve la plupart des symptômes de l'empoisonnement par les poisons irritans, qu'il soit impossible de découvrir la substance vénéneuse, et que néanmoins la bouche, l'œsophage, et surtout l'estomac, soient le siége d'une inflammation manifeste, comment osera-t-on *affirmer* qu'il n'y a pas eu empoisonnement, lorsqu'on se rappellera que la substance vénéneuse a pu échapper aux recherches les plus scrupuleuses? Le médecin serait encore plus coupable s'il *attestait* que l'individu est mort empoisonné, cette conclusion ne pouvant être tirée que dans le cas où l'on a trouvé le poison. Tout porte à croire cependant que la mort doit être attribuée à l'action d'une substance vénéneuse, car l'inflammation de presque toutes les parties du canal digestif,

à la suite d'une maladie de peu de durée, est un phénomène fort rare hors le cas d'empoisonnement. Il faut donc établir qu'il est *probable que la personne est morte empoisonnée*. Cette conclusion, contre laquelle pourront s'élever des auteurs justement estimés, qui veulent que l'on se borne en pareille matière à prononcer *affirmativement* ou *négativement*, paraîtra juste si l'on réfléchit à l'impossibilité dans laquelle on est *quelquefois* de découvrir le poison, 1° parce qu'il a été entièrement absorbé, vomi ou rejeté par les selles; 2° parce que ses propriétés physiques ont subi une altération telle, pendant la digestion, qu'il est méconnaissable, et que les réactifs sont impuissans pour le déceler : plusieurs des poisons végétaux sont dans ce cas; 3° parce qu'il est combiné avec nos tissus dans une si petite proportion qu'à moins d'être chimiste habile, on ne parvient pas à en démontrer l'existence.

Si la mort subite a été précédée de quelques-uns des symptômes de l'empoisonnement, le médecin *aurait tort de conclure* que la personne n'a pas été empoisonnée, parce qu'il n'a point découvert la substance vénéneuse, et que les *tissus des principaux organes ne sont point altérés*. En effet, la mort peut dépendre de l'introduction dans l'estomac, ou de l'application à l'extérieur, d'un poison narcotique qui échappe souvent aux recherches chimiques, et qui n'enflamme point les tissus sur lesquels on l'applique. L'homme de l'art doit se borner alors à faire sentir au magistrat que les accidens *peuvent être l'effet d'un empoisonnement*, sans qu'il lui soit permis d'*affirmer* qu'il en est ainsi. Cette conclusion, qui ne doit être tirée que dans le cas où l'on ne parvient pas à démontrer que la mort dépend d'une autre cause que d'un empoisonnement, suffit pour éveiller l'attention de la justice, et lui faire chercher ailleurs des preuves que les sciences médicales ne peuvent point fournir.

VI. *De l'empoisonnement de plusieurs personnes à la fois.*—Plusieurs personnes mangent d'un mets empoisonné : les unes périssent, d'autres sont gravement incommodées; enfin il en est qui n'éprouvent aucun accident, ou qui sont à peine atteintes par le poison. Cette différence d'effets, difficile à concevoir d'abord, dispose quelquefois les hommes étrangers à l'étude de la médecine à repousser l'idée d'un empoisonnement, car comment expliquer qu'un mets empoisonné ne détermine pas constamment des effets fâcheux? Le médecin est requis pour décider s'il y a eu empoisonnement, et, en cas d'affirmative, pour rendre raison des phénomènes qui ont été observés. L'analyse du mets et l'exploration des symptômes et des altérations des tissus, le portent à conclure qu'il y a eu empoisonnement. Cette question ayant été traitée dans les articles précédens, nous n'y reviendrons point. Nous devons ici nous occuper de l'autre.

La diversité des effets observés chez les convives qui assistaient au repas peut tenir, 1° à ce que tous n'ont point mangé du mets empoisonné, ou n'en ont pas mangé dans la même proportion; 2° à ce que parmi ceux qui en ont mangé, il en est dont l'estomac était déjà rempli d'alimens, et qu'alors l'action du poison sur ce viscère a été moindre ou nulle; parce qu'il s'est trouvé enveloppé ou singulièrement divisé; 3° aux vomissemens et aux déjections alvines qui se sont manifestées chez quelques-uns des convives, et par conséquent à l'expulsion plus ou moins prompte de la substance vénéneuse; 4° à ce que le poison, au lieu d'être dissous et uniformément répandu dans le mets, n'y était que suspendu et inégalement réparti, en sorte que telle partie pouvait en recéler beaucoup, tandis qu'il y en avait à peine dans telle autre partie.

Ces considérations suffisent pour mettre le médecin sur la voie; c'est par elles que l'illustre Morgagni fut guidé dans un cas de ce genre, trop célèbre pour ne pas en donner ici un extrait. Quatre personnes bien portantes dînent dans une auberge; trois d'entre elles ne tardent pas à éprouver des symptômes d'empoisonnement, tandis que l'autre reste calme. Morgagni apprend que celle-ci est la seule qui n'ait point mangé d'un plat de riz, d'où il conclut que c'était ce plat qui avait été empoisonné; mais on lui dit en même temps que la personne qui avait mangé le plus de ce mets était celle qui souffrait le moins. N'y avait-il pas du fromage râpé sur ce riz, demande Morgagni? On répond qu'oui, et l'on ajoute que la personne la plus incommodée est celle qui a mangé une plus grande quantité de fromage; dès lors, Morgagni pense que ce fromage était mêlé d'arsenic; que probablement on l'avait préparé pour tuer les rats, et qu'on s'en était servi par mégarde. Les aveux de l'hôte justifièrent cette conjecture. (*De sedibus et causis morborum*, lib. IV; *De morbis chirurgicis*, epist, LIX, obs. 7.)

De l'empoisonnement par suicide ou par homicide. — La solution de cette question repose entièrement sur des considérations morales qui sont plutôt du ressort des magistrats que de l'homme de l'art. Ainsi, on s'informera si la personne empoisonnée était mélancolique, peu aisée, sujette à des chagrins violens; si elle aimait la solitude et refusait les secours de l'art lorsqu'elle était malade; si parmi les individus de sa connaissance, il y en avait quelques-uns qui fussent intéressés à la voir périr; enfin, il n'est point rare de trouver, dans le cas de suicide, un écrit quelconque annonçant le désir de se détruire. On doit attacher peu d'importance à des restes de poison que l'on trouverait dans les poches ou dans les appartemens, les assassins ayant pu se servir de ce moyen pour faire prendre le change. (*Voyez* SUICIDE.)

§ III. Du traitement de l'empoisonnement.

Le premier devoir du médecin appelé à traiter une personne que l'on croit empoisonnée, et de s'assurer s'il y a eu empoisonnement; de chercher à connaître la substance qui l'a produit, ou du moins de déterminer la classe à laquelle elle appartient. Dans beaucoup de circonstances, il apprendra des assistans ou du malade le nom du poison ingéré; s'il n'en est pas ainsi, il pourra quelquefois découvrir facilement sa nature, en examinant les symptômes, et en étudiant quelques-uns de ses caractères physiques et chimiques; enfin, il est des cas plus embarrassans, où

n'ayant à sa disposition aucun réactif chimique, il devra se borner à établir, d'après les symptômes seulement, à quelle classe le poison appartient. *Voy.* pour les symptômes et pour les moyens de reconnaître les substances vénéneuses, ce que nous avons dit précédemment.

Poisons irritans ou de la première classe. — Les principales substances vénéneuses de cette classe sont : les acides concentrés, le phosphore et l'iode, les alcalis concentrés, les préparations de mercure, de cuivre, d'antimoine, d'étain, d'argent, de plomb, de baryte, d'arsenic, d'or, de bismuth, de zinc, le nitrate de potasse, le sel ammoniac, le foie de soufre, la gomme gutte, la coloquinte, le garou, les euphorbes, les renoncules, les anémones, la chélidoine, les joubarbes, la sabine, le ricin, le pignon d'Inde, la bryone, l'élatérium, la gratiole, la scammonée, le jalap, la clématite, la staphysaigre, les cantharides, les moules, certains *poissons*, tels que le *perca major*, le *coracinus fuscus*, le *scomber maximus*, etc. (*voyez* POISSON) le verre et l'émail en fragmens aigus. Parmi ces poisons, il en est un certain nombre dont on connaît le contre-poison, et qui réclament par conséquent un traitement spécial; on doit combattre les effets que produisent les autres, par une méthode qui peut être décrite d'une manière générale : de là, la nécessité d'établir deux paragraphes.

1. *Poisons irritans dont on connaît les contre-poisons.* — Les poisons dont on connaît les contre-poisons, sont les acides et les alcalis concentrés, le sublimé corrosif et les sels solubles de mercure, le vert-de-gris et les préparations solubles de cuivre, les sels solubles d'étain, d'antimoine, de plomb et de baryte, l'acide arsenieux, le nitrate d'argent (*voyez* CONTRE-POISON). On doit distinguer deux *époques*, dans le traitement de l'empoisonnement produit par ces substances : 1° il n'y a pas longtemps que le poison a été avalé; il se trouve en totalité ou en partie dans le canal digestif : on administre le contre-poison, puis on remédie aux accidens déterminés par la portion de la substance vénéneuse qui a déjà agi; 2° le poison est avalé depuis longtemps; des vomissemens, des selles ont eu lieu, tout annonce que la substance vénéneuse qui n'a point agi a été entièrement expulsée; on compromettrait la vie du malade si on s'obstinait à vouloir agir sur le poison; il faut simplement s'opposer aux progrès de la maladie par des moyens gégéraux.

PREMIÈRE ÉPOQUE. *Le poison est avalé depuis peu.* — Nous venons de dire qu'il faut employer le *contre-poison*. (*Voyez* ce mot.) Ce médicament ne sera suivi de succès qu'autant qu'il sera administré promptement, abondamment et à plusieurs reprises; il faudra aussi l'employer sous la forme de lavement. Toutes les fois qu'il y aura impossibilité de se le procurer de suite, on donnera de l'eau tiède ou froide, simple ou sucrée, en attendant que l'on puisse l'employer.

Si, malgré l'emploi des *contre-poisons* dont nous venons de parler, le vomissement n'a pas lieu, ce qui n'est guère présumable, loin d'administrer des substances irritantes, telles que l'émétique, l'ipécacuanha, le sulfate de cuivre, etc., on s'attachera à combattre l'inflammation et les autres accidens développés par la partie du poison qui a agi. On appliquera sur l'abdomen des linges trempés dans une forte décoction émolliente tiède; si le malade ne peut pas endurer le poids de ces linges, on arrosera fréquemment l'abdomen avec ces liquides, à l'aide d'une éponge, ou mieux encore on placera le malade dans un bain tiède. Si l'on n'obtient pas un soulagement marqué et prompt, on pratiquera une saignée et on appliquera quinze ou vingt sangsues sur le point le plus douloureux de l'abdomen : si, par l'effet des sangsues, la douleur disparaît pour se porter ailleurs, on n'hésitera pas à entourer ce nouveau point d'irritation du même nombre de sangsues, et l'on ne s'effraiera pas si, par un nouveau déplacemment de la douleur, il faut encore appliquer quinze ou vingt sangsues. On administrera des boissons mucilagineuses, et, à leur défaut, de l'eau sucrée ou de l'eau simple. Si l'inflammation de la gorge s'opposait à la déglutition, on appliquerait douze ou quinze sangsues au cou. Le malade sera mis à la diète la plus absolue. Les crampes, les crispations et les mouvemens convulsifs se dissiperont avec l'inflammation dont ils étaient la suite; cependant, s'ils persistaient après la guérison de cette maladie, on administrerait de quart d'heure en quart d'heure une cuillerée à bouche d'une potion antispasmodique. La fièvre ayant cessé ou étant considérablement diminuée, on pourra permettre du bouillon de veau ou de poulet, et successivement le gruau d'orge ou d'avoine, la fécule de pomme de terre, la crême de riz, les bouillons gras et l'eau panée. On ne fera usage d'alimens solides que trois ou quatre jours après que le malade sera entré en convalescence, et même alors on évitera avec soin le vin et les autres spiritueux.

S'il arrivait, contre toute attente, qu'il fût impossible de se procurer le contre-poison que nous avons recommandé, on se hâterait de traiter le malade comme nous venons de le dire dans le précédent alinéa.

Fodéré n'est guère partisan des contre-poisons, car il établit dans l'article déjà cité, « qui si l'on excepte quelques moyens d'une action directe, comme, par exemple, les terres alcalines pour les acides, et réciproquement, il n'a de véritable confiance que dans les remèdes généraux (pag. 418). » Nous allons examiner les raisonnemens sur lesquels il base son opinion, et nous verrons qu'ici, comme dans les autres parties de l'article, cet auteur s'est trompé. « Le sel de cuisine, dit-il, serait un bon moyen pour neutraliser le *nitrate d'argent* qui existerait encore en nature, mais il ne remédierait pas à la désorganisation prompte de nos tissus, qu'on sait être un effet immédiat de l'application du nitrate d'argent cristallisé ou dissous (p. 427). » Fodéré pense-t-il, par hasard, que les terres alcalines, qu'il regarde comme les contre-poisons des acides, remédient à la désorganisation presque instantanée produite par les acides concentrés? Assurément non; il devrait donc pour être conséquent avec lui-même, rejeter à plus forte raison l'emploi des terres alcalines. Il ajoute (page 422) « que les sulfates solubles ne décomposeront point le muriate de baryte dans l'estomac, comme cela a lieu dans nos verres, parce que ce sel étant facilement absorbé, ne se trouvera plus

dans l'estomac, lorsqu'on administrera le sulfate. » L'absorption du muriate de baryte n'est pas instantanée, comme l'indique Fodéré; ce qui le prouve, c'est que lors même qu'il a été employé à petite dose, on en trouve une certaine quantité dans le canal digestif après la mort : or, cette quantité et celle qui a été absorbée auraient pu être neutralisées par les sulfates; donc il est convenable de faire usage de ces sels dans la première période de cet empoisonnement. On voit, à la page 429, « qu'on n'a acquis aucune certitude jusqu'à présent que l'acétate de plomb soit décomposé dans l'estomac par les sulfates solubles, et que le sulfate de plomb soit un sel sans activité. » Nous demanderons à Fodéré s'il est possible de concevoir que cette décomposition n'ait point lieu, lorsqu'il suffit *du simple contact* pour qu'elle s'opère? Ne pas admettre cette action chimique dans l'estomac et croire, comme le fait Fodéré, à l'action neutralisante *infiniment plus lente* des acides par les terres alcalines, c'est méconnaître tout ce qu'il y a de plus élémentaire et de mieux avéré dans l'histoire des affinités simples et doubles; d'ailleurs l'expérience a prononcé; des faits publiés depuis dix ans, et que tout le monde peut constater, attestent qu'aussitôt après le mélange dans l'estomac de l'acétate de plomb et du sulfate de soude, *il se forme du sulfate de plomb, sans action nuisible sur l'économie animale*. Le lecteur n'adoptera pas sans doute le raisonnement de Fodéré, lorsque, pour faire rejeter les sulfates, il ajoute : « d'ailleurs, ce secours (les sulfates) serait inutile dans l'empoisonnement lent, dans celui par la litharge et le minium, et dans les accidens qui succèdent aux émanations saturnines. » Comment rejeter un moyen, parce que, en supposant qu'il soit inutile dans un cas, il ne le sera pas dans un autre?... A propos de l'empoisonnement par les *sels cuivreux*, Fodéré nie l'existence des *contre-poisons*; il attache une grande importance à prouver que le *sucre* n'est point l'antidote de ces sels, fait que nous avons parfaitement établi en 1815 (*voyez* pag. 207 de la 2e par., tom. II, de la *Toxicologie*, 1er édit.) et il ne parle point de l'*albumine*, que nous avons indiquée, dès la même époque, comme étant le véritable contre-poison des préparations de cuivre. Nous pourrions encore relever plusieurs erreurs commises par Fodéré : nous nous bornerons à blâmer l'emploi des vomitifs et des purgatifs qu'il conseille dans l'empoisonnement par les poisons *âcres* (euphorbe, garou, etc.), par les sels de cuivre, d'étain, de zinc, de bismuth, de plomb, etc : c'est évidemment vouloir augmenter l'inflammation déjà très-grave produite par ces substances vénéneuses.

Deuxième époque. *Le poison est avalé depuis longtemps.* — Tout annonce qu'il serait inutile d'avoir recours aux contre-poisons, parce que la substance vénéneuse a été entièrement ou presque entièrement expulsée avec la matière des vomissemens ou des selles; les antidotes pourraient même être nuisibles dans beaucoup de cas. Il faut alors s'attacher à combattre l'inflammation par les antiphlogistiques, comme si le contre-poison eût été administré. Mais si, par hasard, le *poison étant avalé depuis longtemps*, il n'y avait eu ni vomissemens, ni selles, il faudrait faire marcher de front l'usage des contre-poisons et des antiphlogistiques.

L'on a pu remarquer combien il est important, dans le traitement de l'empoisonnement, de faire avaler au malade une grande quantité de liquide, soit pour neutraliser ou délayer la substance vénéneuse, soit pour distendre l'estomac et le forcer à se contracter, ce qui détermine l'expulsion du poison : or, il arrive quelquefois que la déglutition est impossible, parce qu'il y a un resserrement convulsif des mâchoires, une constriction à la gorge, etc. Il faut alors introduire la boisson dans l'estomac, à l'aide d'une large sonde de gomme élastique, offrant deux orifices terminaux, et d'une seringue armée de sa canule; l'injection faite, on retire le piston, on fait le vide, et on aspire une certaine quantité des matières contenues dans l'estomac : on répète cette opération plusieurs fois.

II. *Poisons irritans dont on ne connaît pas le contre-poison.* — Ces poisons sont : certains composés d'arsenic, d'or, de bismuth, de zinc, le nitrate de potasse, le sel ammoniac, le foie de soufre, les cantharides, les végétaux et les principes immédiats des végétaux âcres, qui sont décrits dans des articles particuliers. L'empoisonnement produit par ces substances sera traité de la manière suivante : on administrera sur-le-champ plusieurs verres d'eau sucrée ou d'eau simple tiède ou froide, afin de délayer le poison et de déterminer le vomissement; on évitera avec soin les *émétiques irritans*, excepté dans quelques cas d'empoisonnement par les moules et les poissons (*Voyez* Moules et Poissons), puis on combattra l'inflammation et les accidens nerveux à l'aide des antiphlogistiques et des antispasmodiques, comme nous l'avons indiqué plus haut en détail. La *thériaque*, la *noix de galle*, le *quinquina*, le *charbon*, le *foie de soufre*, etc., conseillés comme antidotes de quelques-unes de ces substances vénéneuses, sont loin d'agir comme tels, et peuvent être fort nuisibles.

Poisons narcotiques ou de la deuxième classe. — Les principales substances vénéneuses de cette classe sont l'opium, la morphine, la narcotine, la jusquiame noire, plusieurs espèces du genre *solanum*, la *solanine*, la laitue vireuse, l'acide hydrocyanique, et les matières qui en contiennent, comme le laurier cerise, les amandes amères, le merisier à grappes et l'ers, le safran, l'*actœa spicata*, etc. On n'a encore découvert aucune substance capable de décomposer les poisons de cette classe, ou de les neutraliser au point de les transformer en une matière inerte sans action sur l'économie animale. Toutefois on sait que la décoction de noix de galle précipite les préparations solubles d'opium de manière à les rendre beaucoup moins actives, et qu'il est par conséquent utile d'y avoir recours dès la première période de l'empoisonnement. Le vinaigre et les autres acides végétaux, regardés par plusieurs médecins comme les antidotes des poisons narcotiques, aggravent les accidens de l'empoisonnement toutes les fois qu'ils rencontrent ces poisons dans le canal digestif; ils n'agissent avec succès que lorsque la substance vénéneuse a été chassée par les vomitifs ou par les purgatifs, et ne

sont réellement utiles que pour combattre les effets qu'elle a développés.

Lorsqu'un narcotique (il faut toutefois excepter les poisons opiacés et l'acide hydrocyanique, *voyez* Opium et Cyanogène) a été introduit dans l'estomac, on administre quatre ou cinq grains de tartrate de potasse et d'antimoine dissous dans un verre d'eau : si au bout d'un quart d'heure le vomissement n'a pas lieu, on prescrit 24 grains de sulfate de zinc, dissous dans un verre d'eau, en deux doses, à un quart d'heure d'intervalle, si la première portion n'a pas fait vomir. Si ces moyens ne réussissent point, on donne deux ou trois grains de sulfate de cuivre dissous dans un verre d'eau : on favorise le succès de ces vomitifs en introduisant les doigts dans la gorge, et en chatouillant le gosier avec la barbe d'une plume ; on évite de dissoudre le vomitif dans une grande quantité d'eau, et de faire prendre des boissons abondantes, dans l'intention d'adoucir les parties, et de hâter le vomissement : en effet, on diviserait davantage le poison narcotique, on favoriserait son absorption, et on aggraverait les accidens. Si l'on soupçonne que le narcotique ait eu le temps de parvenir jusqu'aux intestins, on administre un purgatif par la bouche, et sous forme de lavement. En supposant que le malade ait vomi, et que le poison ait été entièrement ou presque entièrement évacué, la maladie, quoique moins dangereuse, serait encore mortellle si on l'abandonnait à elle-même. Il faut donc administrer toutes les cinq minutes, et alternativement, une tasse d'eau acidulée avec du vinaigre, du jus de citron ou de la crême de tartre, et une tasse d'infusion de café, préparée en versant un litre d'eau bouillante sur huit onces de bon café torréfié et moulu, et en passant la liqueur dix minutes après. On cherche à dissiper l'engourdissement en frottant les bras et les jambes avec une brosse ou avec un morceau de laine. On peut employer de douze en douze heures des lavemens de camphre. On ne cesse l'usage du café et de l'eau vinaigrée que lorsque le malade est hors de danger. Toutefois, quand l'assoupissement est considérable, que la maladie ressemble à une attaque d'apoplexie, il faut se hâter de pratiquer, dès le début, une ou plusieurs saignées générales du bras, ou mieux encore de la jugulaire : à plus forte raison tirerait-on du sang par la veine si, par les moyens indiqués et déjà mis en usage, l'assoupissement, au lieu de diminuer, persistait ou allait en augmentant. Si l'empoisonnement a eu lieu par l'application du narcotique sur des blessures, il est inutile d'administrer un vomitif; il faut de suite recourir à la saignée, aux acidules, etc. Il n'est pas nécessaire de faire sentir combien le malade doit être ménagé pendant la convalescence : l'usage précoce d'alimens solides et de boissons spiritueuses pourrait produire des accidens.

Poisons narcotico-âcres, ou de la troisième classe. — Les poisons de cette classe, rangés par groupes, afin de mieux faire connaître le traitement de l'empoisonnement qu'ils déterminent, sont : 1er *groupe*, les champignons ; 2e *groupe*, la noix vomique, l'upas tieuté, la fève de Saint-Ignace, la strychnine, la fausse angusture, la brucine, l'upas antiar, le ticunas ou poison américain, le woorara, le camphre, la coque du Levant et la picrotoxine ; 3e *groupe*, le tabac, la grande et la petite ciguë, la ciguë aquatique, la belladone, l'atropine, le datura stramonium, la daturine, la digitale pourprée, le laurier rose, l'œnante crocata, l'ellébore noir et blanc, le colchique, la vératrine, la scille, la scillitine, l'aconit napel, la rue, l'ivraie, le mancenillier, l'aristoloche, etc.; 4e *groupe*, les liquides spiritueux ; 5e *groupe*, les émanations des fleurs ; 6e *groupe*, le seigle ergoté. On ne connaît le contre-poison d'aucune de ces substances. (*Voyez* chacun de ces mots en particulier.)

Poisons septiques ou putréfians. — Les poisons de cette classe sont l'acide hydrosulfurique (hydrogène sulfuré) et ses composés, les liquides vénimeux des reptiles et des insectes, le *virus* de la pustule maligne et de la rage, et les matières animales putréfiées. Nous ne nous occuperons ici que des matières animales putréfiées ; les autres objets seront traités aux mots *Méphitisme*, *Insecte*, *Pustule maligne* et *Rage*. Si le médecin est appelé peu de temps après l'ingestion d'une substance animale corrompue, il doit se hâter d'en favoriser l'expulsion au moyen des vomitifs, des purgatifs ou des éméto-cathartiques. Il doit, au contraire, employer le traitement des fièvres dites *adynamiques* (*voyez* Fièvre), s'il n'est appelé à donner ses soins que longtemps après l'usage de ces alimens.

§ IV. De l'empoisonnement lent.

Les poisons les plus actifs peuvent être introduits dans l'estomac à une dose assez faible pour n'occasionner d'abord que de légères incommodités ; cependant, si leur emploi est souvent réitéré, il arrive fréquemment que les fonctions se dérangent, et il se manifeste des accidens plus ou moins fâcheux qui peuvent amener la mort. C'est à l'ensemble de ces effets que l'on a donné le nom d'*empoisonnement lent*. Dans le cas où le poison introduit dans l'estomac appartient à la classe des irritans, il peut entretenir un état presque continuel d'anxiétés, des douleurs à l'épigastre, à la région ombilicale, des vomissemens, des déjections alvines de matières muqueuses ou sanguinolentes, état qui peut se terminer par la mort. Loin de nous l'idée d'admettre des *poisons lents* susceptibles de détruire la vie dans un temps déterminé, et que l'on pourrait prédire : cette assertion, enfantée par l'ignorance, et soutenue par des préjugés absurdes, est tout à fait contraire aux lois de la nature organique. Comment, en effet, déterminer *à priori* la résistance que les forces vitales opposeront à la cause qui tend à les détruire, circonstance sans laquelle il est impossible de fixer l'époque où les accidens se développeront et où ils seront suivis de la mort?

Les symptômes produits par de très-petites doses d'une substance vénéneuse énergique ont, en général, le plus grand rapport avec ceux que détermine le même poison, administré en assez grande quantité pour donner lieu à l'empoisonnement aigu. Le médecin requis par les tribunaux pour éclairer un cas de ce genre, doit examiner attentivement les symptômes, l'époque

de leur invasion, leur progression successive, la constitution et les habitudes de l'individu, les circonstances physiques et morales dans lesquelles il a pu être placé, etc. : par ce moyen, il découvrira quelquefois que la maladie dépend d'une affection organique héréditaire, de l'abus de médicamens purgatifs ou autres, d'écarts dans le régime, etc. Quelle que soit son opinion sur la cause des accidens qu'il a observés, il ne prononcera *affirmativement* qu'il y a eu empoisonnement qu'autant qu'il aura trouvé la substance vénéneuse.

Le traitement de l'empoisonnement lent sera celui des *gastrites* ou des *gastro-entérites* chroniques, lorsqu'il est le résultat de l'ingestion d'une substance irritante : c'est assez indiquer combien il devra être adoucissant et de longue durée. Tous les praticiens savent, en outre, qu'ils échoueront souvent si le malade ne s'abstient pas de prendre des alimens de difficile digestion et des liquides alcooliques, même ceux qui sont le moins spiritueux. Il serait difficile, pour ne pas dire impossible, d'indiquer le traitement qui conviendrait dans l'empoisonnement lent déterminé par les poisons des autres classes : dans ce cas, vraiment épineux, l'homme de l'art doit examiner avec soin quels sont les organes primitivement affectés, et chercher à les ramener à leur type naturel.

§ V. De l'empoisonnement considéré sous le rapport de la police médicale.

Il est du devoir de l'administration publique de veiller à ce que les alimens et les boissons dont elle permet le débit soient de bonne qualité, et assaisonnés dans des vases convenables, afin de prévenir l'empoisonnement qui pourrait être la suite de leur emploi. Elle doit également exercer la plus grande vigilance sur la vente des plantes vénéneuses et de certains médicamens dangereux, que l'on peut confondre avec ceux qui ne le sont point ; il importe enfin, de faire une attention spéciale aux altérations que l'air éprouve par son mélange avec des miasmes, aux virus, etc. Tels sont les principaux objets qui devraient faire la matière de ce paragraphe, s'ils n'avaient pas déjà été traités, ou s'ils ne devaient pas l'être dans d'autres articles. (*Voyez* Aliment, Comestible, Contagion, Ergotisme, Méphitisme, etc.)

Orfila.

Mercuriali (Jérome). *De venenis et morbis venenosis.* Venise, 1584, in-4°; 1601, in-4°, *et in opusc. aur., etc.* Venise, 1644, in-fol.

Baccio (Andr.). *De venenis et antidotis prolegomena item de canis rabiosi morsu.* Rome, 1586, in-4°.

Roderic a Fonseca. *De venenis eorumque curatione liber.* Rome, 1587, in-4°.

Codronchi (Bapt.). *De morbis veneficis ac veneficiis libri IV, in quibus non solùm certis rationibus veneficia dari demonstratur, sed et eorum species, causæ, effectus, novâ methodo aperiuntur, de eorum curatione et præservatione pertractatur veraque et nova remedia proponuntur.* Venise, 1595, in-8°; Milan, 1618, in-8°.

Chiocco (Andr.). *An venenum in humoribus nostris gigni possit in ej. quæst. philos. et med. lib. III.* Vérone, 1593, in4°, lib. III, quæst. XIII.

Zuccarius (Marius). *Methodus occurendi venenatis corporibus.* Naples, 1611, in-4°.

Sennert (Dan.). *De venenis : In ej. pract. med. lib. VI, de morbis occultis.* Wittemberg, 1618, in-4°

Naudé (Gabriel). *Quæstio an magnum homini à venenis periculum.* Rome, 1632, in-8°.

Lebzelter (Sigism.). *De naturâ venenorum.* Leipzig, 1631, in-4°.

Pons (Jacq.). *Avertissement pour la préservation et cure générale contre le poison.* Lyon, 1634.

Rast (Ge.). *De veneno in genere.* Kœnigsberg, 1644, in-4°.

Sbhellhammer (Ch.), resp. Mollenbrocceo. *Diss. de venenis.* Iéna, 1649, in-4°.

Ochey Rezettus (Hiéron). *De venenosis ac pestilentibus morbis, nec non venenorum ratione agendi modo.* Brescia, 1650, in-4°

Ramesay (W.). *Tractatus de venenis or a treatise on poisons.* Londres, 1661, in-8°

Loeber (Valent.). *De venenis et eorum antidotis annex. ej. anchor. sanitatis.* Francfort et Hambourg, 1671, in8°; 1679, in-fol.

Scharff (Benj.). *Toxicologias. historia venenorum in genere, in quo venenorum vires et qualitates considerantur, et ab occultis ad manifestas qualitates reducuntur.* Iéna, 1678, in-8°.

Schlegel (Andr.). *Diss. de venenis et morbis venenosis eorumque curationibus et alexipharmacis.* Erfurt, 1679, in-4°.

Courten (W.). *Experiments and observations on the effects of several sorts of poisons upon animals, made at Montpellier in the year* 1678, *and* 1679, *communicated by Hans Sloane translated from latin mss. in philos. transact.* 1712, p. 489.

Albinus (Bern.). resp. Mesatzel. *Diss. de venenis.* Francfort sur-l'Oder, 1682, in-4°.

Wedel (Ge. Wolfg.). *Diss. de venenis et bezoardicis.* Iéna, 1682, in-4°.

Vater (Christ.), resp. Helwig. *Diss. de venenis eorumque antidotis.* Wittemberg, 1700, in-4°

Vater. (C.), resp. Muehring. *Diss. de venenis et philtris propinatis aliisve modis applicatis.* Wittemberg, 1606, in-4°.

Erndl (Christ. Henr.), resp. Tuut. *Diss. ex veneno salus.* Leipzig, 1701, in-4°.

Heucher (J. Henr.), resp. Z. C. Cardilucco *Mithridates s. præservatio principis à veneno.* Wittemberg, 1706, in-4°.

Friccius (Melch.). *Tractatus de virtute venenorum medicâ.* Ulm, 1701, in-8°

Friccius. *Paradoxa de venenis.* Augsbourg, 1710, in-8°.

Mead (Richard). *A mechanical account of poisons in several*

essays. Londres, 1702, in-8°; en latin. Leyde, 1737, in-8°; Gottingue, 1749, in-8°; Leyde, 1750, in-8°, et *in opp.*, trad. franç. de Coste, dans le *Recueil des OEuvres de Mead*.

Wagner (G.-Fr.). *Diss. de signis veneno interfectorum.* Kœnigsberg, 1707, in-4°.

Linder (J.). *De venenis in genere et in specie, exercitatio, videlicet eorum naturâ et in corpus agendi modo; atque eodem, pro morbi acuti vel chronici et iisdem abortientis indole, curandi; et in esculentis polulentisque indagandi ratione, juxta veterum quorumdam et recentiorum dogmata, ad solidorum et fluidorum corporis organici leges mechanicas deducta et explicata.* Leyde, 1708, in-12.— C'est cet ouvrage que Chr. God. Stentzel augmenta considérablement, et qu'il publia sous le nom et le titre suivant :

Lindestolpe (J.). *Liber de venenis, in ordinem redactus, corollariis, animadversionibus et indice illustratus à Christian. Godefred. Stentzel.* Francfort et Leipzig, 1739, in-8°.

Wrenrey (Guill.). *Diss. de viribus venenorum.* Leyde, 1710, in-8°.

Gastaldy (J.-B.). *Diss. an venena essentialiter inter se differant et aliquod detur remedium omnibus venenorum speciebus conveniens.* Avignon, 1715, in-12.

Hoffmann (Frid.), resp. Güschner. *Diss. de erroribus circà venena vulgaribus.* Halle, 1718, in-4°. — *Diss. de cautâ et circumspectâ venenorum accusatione.* Halle, 1734, in-4°.

Camerarius (Elias), resp. Gmelin. *Diss. de venenorum dijudicatione.* Tubingue, 1725, in-4°.

Muller (Mich. Ernest). *Programma ad diss. Bosii, quo de veneno ejusque assumpti signo egit.* Leipzig, 1729, in-4°.

Stentzel (C.-G.), resp. Müller. *Diss. de venenis acutis.* Wittemberg, 1732, in-4°.

Stentzel (C.-G.). *Toxicologia pathologico-medica, s. de venenis lib. III.* Wittemberg et Leipzig, 1733, in-4°.

Nebel (G.-B.). *De signis intoxicationis.* Heidelberg, 1733.

Lanzoni (Jos.). *Tractatus de venenis, in ejus opp.* Lausanne, 1738, t. i, in-4°.

Cartheuser (Jo. Fréd.), resp. de Angelis. *Diss. de venenis eorumque signis, differentiâ, indole, principiis activis, effectu singulari et specificâ curatione.* Francfort-sur-l'Oder, 1741, in-4°.

Büchner (Andr. El.), resp. Pertsch. *Diss. de venenis eorumque diverso agendi modo.* Halle, 1746, in-4°.

Browne Langrish. *Physical experiments upon brutes.* Londres, 1747, in-8°; trad. franç. 1749, in-12.

Sproegel (J.-Andr.-Théod.). *Diss. sistens experimenta circà varia venena in vivis animalibus instituta.* Gottingue, 1753, in-4°.— *Recus. in Haller collect. disp. pract.*, t. vi.

Brogiani (Domenico). *De veneno animantium naturali et acquisito tractatus.* Florence, 1752, in-4°; Florence, 1755, in-4°.

D.-J.-F.-R. *Physikalische und medicinische Abhandlung von den äusserlichen Verletzungen, von den Kinderabtreibenden, vergiftenden, und verliebtmachenden Mitteln.* Nuremberg et Leipzig, 1753, in-8°.

Hillefeld (Ge.-Carl.). *Diss. experimenta quædam circà venena.* Gottingue, 1760, in-4°.

Hilscher (C.-H.), resp. J.-H.-Virmond. *De signis veneni dati diagnosticis.* Giessen, 1748, in-4°.

Heberden (W.). *Three lectures containing some observations on the history nature and cure of poisons; read at the college of physicians on the 24, 26 et 28 of august.* 1744. Journal britannique de Maty, 1751-1752.

Sigwart (Ge.-Fréd.), resp. Sommer. *Diss. sistens venenorum discrimina summatim excussa.* Tubingue, 1765, in-4°.

Graeter (Ge.-Ludov.). *Diss. de venenis in genere.* Strasbourg, 1767, in-4°.

Fischer (D.-J.-Bapt.). *Assertiones de venenis.* Prague, 1770, in-8°.

Luther, resp. I.-W.-Nicolai. *Diss. de venenis eorum quoad differentiâ et actione.* Erfurt, 1773, in-4°.

Baylies *Practical essays on medical subjects by a member of the royal college of physicians of London.* Londres et Dresde, 1773, in-8°; Londres, 1765.

Beugnères (J.-B.), resp. Doublet. *An post mortem physica veneni certitudo difficile comparanda.* Paris, 1777, in 4°.

Ackermann. (J. Fréd.), resp.- J.-G Reyher. *Tentamen medicum de venenorum actione quædam generatim exponens.* Kiel, 1782, in-4°.

Gift und Gegengift, oder leichte und sichere Mittel, mit welchen man solchen Personen zu Hülfe kommen kann, die entweder aus Unwissenheit, oder aus Unvorsichtigkeit giftige Kräuter und Wurzeln gegessen, von giftigen Thieren gebissen, von schädlichen Dünsten schier erstickt, oder welchen heimlicher Weise Gift in die Speisen ist gemischt worden nebst einem Anhang dreyer neuen Schriftsteller, Janin Harmant und Gardane u. s. w. aus dem Franz. übers. Strasbourg, 1776, in-8°.

Succow (F.-W.-C.). *Diss. inaug. med. exhibens toxicologiæ theoreticæ delineationem. pars. I.* Iéna, 1785, in-8° — *Pars. II, pro facultate legendi.* Iéna, 1785, in-8°.

Hinze (J.-F.), præs. F.-Isenflamm. *Diss. de veneni effectu.* Erlang, 1792, in-8°.

Grüner (C.-G.). *De veneni notione dubiâ nec foro satis aptâ.* Iéna, 1795.— *De forensi veneficii notione ritè confirmandâ.* Iéna, 1796.

Marc (C.-E.-H.). *Allgemeine Bemerkungen über die Gifte und ihren Wirkungen im menschlichen Körper, nach Brownischen Systeme dargestellt.* Erlang, 1795, in-8°.

Hess (J.-L.). *Specimen inaugurale de venenorum actione in corpus humanum.* Kœnisberg, 1801, in-8°.

Schmidt (C.-F.-Q.). *De veneni actione rectè definiendâ.— Diss. philos. med.* Leipzig, 1802.

Heise (A.-G.). *De venenorum actione in organismum animalium.* Gottingue, 1805, in-8°.

Pluquet (F.). *Essai sur la nature des poisons et sur les moyens que la chimie peut fournir pour les reconnaître ou pour arrêter leurs ravages.* Caen, 1809, in-8°.

Cohier. *Expériences.* Journal de médecine de Corvisart, etc. 1810, t. xix, 1812, t. xxiii, p. 318.

Wolfart. *Ueber Vergiftung. In* Kopp's Jahrbuch der Staats-Arzneikunde. 1808, p. 3-47.

Vassali-Eandi, Rossi et Borsarelli. *Expériences et observations concernant les effets de divers poisons et d'autres substances sur les animaux.* Mém. de l'Académie des sc. de Turin. 1811-1812, t. xx, p. 417.

SAGE (B.-G.). *Moyens de remédier aux poisons végétaux, à ceux qui sont produits par les substances métalliques, et au venin des animaux*. Paris, 1811, in-8°.

CHAUMETON. *Réflexions sur un manuscrit de M. Faure, intitulé : Essai sur une nouvelle classification des poisons, dans le Journal de médecine de Corvisart*. 1812, t. XXIII, p. 143-265.

SCHNEIDER (B.-F.). *Ueber die Gifte. In* Medizinisch-Gerichtlichen und medizinischer Beziehung. Wurzbourg, 1815, in 8°.

BRODIE (B.-C.). *Experiments and observations on the different modes in which Death is produced by certain vegetable poisons. In* Philosophical transact. 1811, p. 178-208; 1812, p. 205-227. — Le deuxième mémoire traduit par Guiton-Morveau, dans les *Annales de Chimie*, t. XCIII.

EMMERT (F.-A.-G.). *Ein Auszug aus einem Briefe. In* Med. chir. Zeitung. 1813, t. III, p. 162, et dans *Dezeimeris, Dict. hist. de la méd*, article Emmert.

CHAUSSIER (B.). *Contre-poisons ou moyens les plus efficaces dans les différens cas d'empoisonnement mis à la portée des personnes étrangères à l'art de guérir*. Paris, 1824, 4e éd., in-8°.

Voyez, pour le complément de cette bibliographie, les articles POISON et TOXICOLOGIE.

DEZ.

EMPYÈME*, s. m., *empyema*, ἐμπύημα; de ἐν, dans, et de πύον, pus. Nom que les anciens donnaient généralement aux accumulations de matières purulentes dans les cavités splanchniques, ou dans l'intérieur des principaux organes. Cessant de recevoir ensuite cette acception trop étendue, le mot empyème a été graduellement restreint, et n'a plus servi qu'à désigner les épanchemens dont la cavité de la poitrine peut devenir le siége. Il est vrai qu'alors on l'a appliqué, non-seulement aux collections purulentes, mais à celles de toute autre espèce de liquide, et même aux amas de fluides gazeux. C'est en ce sens que les pathologistes ont décrit des empyèmes de pus, de sang, de sérosité ou d'air atmosphérique. Enfin, le mot empyème a été consacré pour indiquer l'opération par laquelle le chirurgien donne issue aux matières épanchées dans la poitrine, aussi bien qu'à la maladie qui réclame l'usage de ce dernier moyen de thérapeutique.

L'empyème, considéré sous le rapport pathologique, est moins une maladie spéciale qu'un résultat, un produit de lésions diverses dont les organes thoraciques, et même quelques-uns de ceux qui avoisinent le thorax, peuvent devenir le siége. A l'occasion des plaies de la poitrine, il succède fréquemment, par exemple, aux divisions des artères intercostales, du poumon ou de quelque tronc vasculaire, lorsque le sang, au lieu de s'échapper au dehors, s'épanche dans la cavité des plèvres et la remplit d'une manière plus ou moins complète. Il n'est pas rare non plus de voir l'empyème être déterminé par les pleurésies ou les péripneumonies aiguës, lorsque, au lieu de se dissiper par la résolution, elles provoquent la sécrétion d'une suppuration abondante. Chez les sujets atteints d'irritation latente de la plèvre, la sérosité s'accumule quelquefois encore graduellement dans la cavité de cette membrane, et y constitue un empyème, ou plutôt un hydrothorax, analogue, sous tous les rapports, à l'hydropisie ascite dont le péritoine est assez souvent le siége dans les mêmes circonstances. Enfin, les abcès du médiastin, ceux du poumon et même du foie, lorsqu'ils usent et perforent les tissus qui les séparent de l'une des plèvres, et s'épanchent dans le sac sans ouverture que représentent ces membranes, peuvent encore devenir la cause de variétés de l'empyème qui doivent être distinguées des précédentes.

Aussi longtemps que les lésions susceptibles de se terminer par des épanchemens dans la poitrine existent seules, elles présentent des indications curatives, et réclament l'emploi de moyens de traitement appropriés à leur siége, à leur origine, à leur nature, et dont il sera question aux articles qui les concernent dans cet ouvrage (*Voyez* HÉPATITE, PLAIE, PLEURITE, PNEUMONIE, etc.). Mais, lorsque la terminaison que l'on redoute a eu lieu, lorsque l'empyème est formé, il devient à son tour la cause de phénomènes locaux et généraux qui lui sont propres, et auxquels d'autres médications, ou même des procédés opératoires plus ou moins compliqués doivent être opposés. La maladie originelle disparaît, en quelque sorte, pour faire place à une nouvelle affection, qui devient l'objet de combinaisons thérapeutiques spéciales, et doit être combattue à son tour par toutes les ressources de l'art.

Les signes précurseurs de l'empyème varient selon les circonstances à la suite desquelles on l'observe. Ainsi, l'épanchement sanguin dans la poitrine sera probable, lorsque, malgré l'occlusion de la plaie extérieure, les phénomènes de l'hémorrhagie se continuent et deviennent plus marqués, lorsque la gêne de la respiration fait des progrès, et qu'une anxiété de plus en plus considérable se manifeste sur le vissge du blessé.

A la suite des pleurésies et des péripneumonies aiguës, les premiers symptômes de l'empyème se déduisent de la résolution lente et imparfaite de la phlogose, de la persistance d'une oppression pénible, d'une douleur sourde et profonde pendant l'exercice de la respiration; de l'accélération continuelle du pouls, de l'invasion de frissons vagues et irréguliers qui parcourent le dos et les membres; de la chaleur habituelle et sèche de la paume des mains, ainsi que de la plante des pieds; enfin, d'un malaise général et d'un amaigrissement progressif, qui annoncent l'imperfection de la convalescence et la formation dans l'intérieur de l'organisme d'un foyer caché de suppuration.

Lorsque l'empyème doit succéder aux abcès du médiastin, du foie ou du poumon, qui se font jour à travers la plèvre et pénètrent dans sa cavité, le diagnostic est ordinairement enveloppé d'une obscurité plus profonde que dans les cas précédens. On peut bien alors, à l'aide des signes indiqués plus haut, prévoir qu'un abcès se forme au sein des parties affectées; mais la marche de cet abcès vers la plèvre sera toujours trop lente, et accompagnée de phéno-

mènes locaux et généraux trop peu marqués, pour qu'il soit possible d'en mesurer avec exactitude les diverses phases. On ne peut établir alors que les conjectures fondées sur la persistance et l'accroissement des symptômes propres à l'abcès, en même temps qu'on n'observe nulle trace d'un travail précurseur de son issue au dehors par d'autres voies.

Il est également difficile de distinguer, et par conséquent de combattre, à leur origine, la plupart des empyèmes, quelquefois énormes, qu'on rencontre assez souvent chez les sujets auxquels on a pratiqué de grandes opérations. Ce n'est qu'à l'aide de l'exploration la plus attentive que l'on peut distinguer, dans ces cas obscurs, qu'une des cavités pleurales, plutôt que tout autre point de l'organisme, est le siége de la suppuration intérieure dont les phénomènes se manifestent; et presque toujours, lorsque cette découverte peut être faite, la collection est déjà si considérable et le désordre si étendu que tous les efforts de l'art ne sauraient y porter remède. La suppuration se forme presque toujours alors d'une manière tellement inaperçue, que la douleur locale peu intense, l'oppression d'abord légère, la petite toux sèche et continuelle qui tourmentent le sujet, semblent être plutôt le résultat de la présence du liquide déjà amassé que les avant-coureurs de sa sécrétion.

Enfin, l'empyème par hydropsie est assez généralement lié à l'existence de lésions avancées du cœur ou des gros vaisseaux; et, de même que l'ascite, il se forme et se développe presque constamment sans symptômes précurseurs, de telle sorte qu'on ne distingue son existence qu'aux progrès plus ou moins considérables qu'il a déjà faits.

On conçoit aisément que, quelque obscur qu'il ait pu être à son début, l'empyème, lorsqu'il est enfin formé, détermine dans l'exercice des fonctions respiratoires, dans la configuration de la poitrine, et dans la nature des sons qu'elle produit, des changemens dont l'observation attentive ne permet pas de méconnaître son existence.

Le sujet éprouve, en respirant, un sentiment de gêne et d'oppression porté d'autant plus loin que l'épanchement est plus considérable. Il ne peut ordinairement se coucher et dormir avec calme que sur le côté malade, parce que le poumon sain conserve alors toute sa liberté, et que celui que comprime le liquide épanché n'éprouve, dans cette situation, aucun surcroît d'obstacle à sa dilatation. Lorsque le corps repose, au contraire, sur le côté sain, d'une part, les côtes qui supportent le tronc sont gênées dans leur mouvement; tandis que de l'autre la matière épanchée pèse de tout son poids sur le médiastin, le déprime contre le poumon demeuré libre, et diminue encore ainsi la capacité respiratoire dont le sujet peut disposer. De là, le malaise qui ne tarde pas à se manifester, et, si le sommeil est survenu ou se prolonge, les songes pénibles, les réveils brusques, accompagnés d'anxiétés qui ne manquent pas de l'interrompre.

Lorsque l'épanchement est très-considérable, et spécialement lorsqu'il envahit simultanément les deux côtés de la poitrine, le coucher horizontal devient souvent impossible, et le sujet est obligé de se tenir le tronc fortement élevé, presque assis, la tête inclinée en avant, afin que le poids de la matière épanchée abaisse le diaphragme, et que les côtes supérieures puissent, en s'élevant en liberté, donner accès à autant d'air dans la poitrine que les poumons sont encore susceptibles d'en admettre.

Si l'on compare entre elles les deux moitiés de la poitrine, dans les cas d'empyème, on reconnaît aisément que les côtes correspondantes à l'épanchement sont plus élevées et plus écartées les unes des autres que celles du côté sain. En mesurant la circonférence du thorax au niveau des dernières côtes sternales, on peut constater que le côté malade présente, du milieu du sternum aux apophyses épineuses des vertèbres dorsales, une étendue beaucoup plus grande que le côté opposé. En plaçant une main sur chaque région latérale de la poitrine, on sent que celle qui est occupée par l'épanchement reste immobile, ou à peu près, tandis que l'autre, qui se trouve en rapport avec le poumon demeuré libre, s'élève et s'abaisse avec d'autant plus de force qu'elle doit suppléer à l'inaction du poumon du côté opposé.

La percussion, imaginée par Awenbrugger, fournit dans les cas d'empyème des résultats précieux. Si l'on frappe le côté malade, soit directement, soit en plaçant une lame de corne, de bois, ou les doigts de l'autre main comme intermédiaire, partout où le liquide n'existe pas on perçoit un bruit profond et sonore. Lorsque le sujet est couché horizontalement sur le dos, ce bruit se fait entendre dans toute la région antérieure de thorax, tandis que, à partir d'une ligne plus ou moins élevée, toute la région postérieure est insonore et mate. En faisant asseoir le malade, au contraire, le liquide se rassemblant à la base de la poitrine, celle-ci ne donne de son dans aucune partie de sa circonférence, jusqu'à une hauteur variable, au-delà de laquelle la sonorité reparaît. On fait varier en un mot, selon la situation de l'individu, la ligne horizontale que forme le liquide, en obéissant à la pesanteur, et par suite les points du thorax qui donnent de la matité ou un son clair. Il est presque inutile d'ajouter que lorsque le côté malade est entièrement rempli par l'épanchement, la matité s'y fait sentir partout et dans toutes les positions du sujet.

Hippocrate avait déjà noté qu'en agitant brusquement et par secousses le thorax d'un malade atteint d'empyème, en même temps que l'oreille est appliquée sur le côté correspondant à la maladie, on entend distinctement le bruit que fait le flot du liquide en retombant sur lui-même, après avoir été élevé avec plus ou moins de force. J'ai plusieurs fois vérifié l'exactitude de ce signe, auquel on n'attache quelquefois pas assez d'importance.

L'auscultation donne, dans les cas d'empyème, les résultats suivans: 1° le bruit respiratoire est nul dans tous les points occupés par le liquide, dont la couche interposée entre le poumon et l'oreille ne permet pas d'entendre le bruissement léger que déterminent l'entrée et la sortie de l'air; 2° au-dessus de la ligne horizontale formée par la surface du liquide le bruit respiratoire reparaît aussitôt; 3° si l'oreille reste placée

sur cette limite où le bruit commence à se faire entendre, elle perçoit de temps à autre une sorte de choc, très-distinct et très-clair, produit par le mouvement du liquide agité dans la poitrine, et dont le nom de tintement métallique donne une idée assez juste; 4° enfin, si, pendant que l'oreille est arrêtée de cette manière sur la poitrine, on engage le malade à parler, le bruit de la voix semble glisser en quelque sorte sur la surface du liquide et éprouve une modification spéciale, qu'on ne peut apprécier qu'après l'avoir déjà observée, et à laquelle Laënnec a donné le nom d'*égophonie*, ou de voix chevrotante.

Les battemens du cœur, chez les sujets atteints d'empyème, sont rarement perçus à leur place accoutumée. Si l'épanchement existe à gauche, le médiastin étant repoussé du côté opposé, le cœur suit ce mouvement et semble appartenir à la région droite du thorax; lorsque le liquide occupe la cavité droite, au contraire, le cœur se rapproche de plus en plus des côtes gauches, les touche par une plus grande surface et agite d'un mouvement visible à l'œil la plupart des intervalles qui les séparent. A mesure que ce déplacement a lieu, par suite de la présence de l'épanchement dans le côté droit, les battemens du cœur se rapprochent de l'angle des côtes gauches et se font quelquefois sentir jusque sous l'omoplate. Dans quelques cas, ils communiquent au liquide interposé entre les parois cardiaques et l'oreille des ondulations analogues à celles qu'on observe lorsqu'il existe un hydro-péricarde.

La pression abdominale, indiquée par Bichat comme un moyen utile de diagnostic chez les sujets affectés d'empyème, ne mérite que peu de confiance. Je l'ai essayée plusieurs fois sans en obtenir le moindre résultat. En déprimant le côté de l'abdomen qui correspond à la maladie, on n'accroît pas sensiblement la gêne de la respiration que le sujet éprouve. Cet effet aurait plutôt lieu, ainsi que l'a fait observer M. Rullier, par la pression du côté opposé, parce que, en refoulant le diaphragme contre le poumon resté libre et chargé seul de l'hématose, on devrait apporter quelque obstacle à son ampliation. Mais ce phénomène n'est pas sensible, ou du moins je ne l'ai pas trouvé tel sur plusieurs sujets; ce qui dépend sans doute du grand nombre de parties intermédiaires, placées entre la main qui presse et le diaphragme qu'elle doit refouler, parties qui glissent, se déplacent, et rendent à peu près nulle l'action que l'on cherche à produire sur la poitrine.

Il existe, entre l'empyème qui débute et n'occupe encore que le quart, le tiers, la moitié ou un peu plus de la cavité d'un des côtés de la poitrine, et celui qui la remplit en totalité, des différences que la plus légère réflexion fait aisément prévoir. Ainsi, la matité, qui, dans l'empyème encore incomplet, est bornée aux parties où existe actuellement le liquide, se montre partout, ainsi que nous l'avons déjà dit, dans le cas de réplétion complète : les modifications de la voix, le tintement métallique, l'égophonie disparaissent lorsque la plèvre est entièrement remplie; parce qu'aucun bruit produit par l'entrée et la sortie de l'air, aucun retentissement de paroles ne peuvent avoir lieu dans un poumon affaissé et devenu imperméable. Le côté de la poitrine distendu par l'eau, le pus ou le sang, ressemble à un corps solide, plein et immobile, que la percussion ne saurait rendre sonore, dans lequel aucun bruit ne se fait entendre, et qui n'exerce plus d'action appréciable. On pourrait confondre ce cas avec l'hépatisation complète d'un des poumons, si les symptômes commémoratifs, l'écartement des côtes, le développement de la portion correspondante du thorax et la gêne habituelle de la respiration, ne venaient éclairer le diagnostic.

Le poumon demeuré libre, dans l'empyème, supplée l'autre et se charge seul de l'artérialisation du sang. De là un surcroît de travail pour son parenchyme et une plus grande susceptibilité à contracter des irritations plus ou moins profondes. Il n'est pas rare de voir dans ces cas l'inflammation du poumon demeuré sain survenir sous l'influence des causes les plus légères, et acquérir une intensité mortelle, sans que l'emploi des moyens de traitement les plus énergiques puissent arrêter ses progrès. Ce phénomène a lieu non-seulement dans l'empyème, mais dans tous les cas, tels que l'hépatisation, par exemple, où l'un des poumons est réduit à la nullité.

Il est évident que, sous l'influence de cette gêne habituelle de la respiration, les exercices musculaires soutenus, l'action de marcher vite, de parler avec énergie et long-temps, ou même le mouvement le plus lent et le plus doux, suffiront pour déterminer de l'accélération dans les mouvemens du thorax, de l'anxiété, des menaces de suffocation. Aussi, les individus atteints d'empyème à un haut degré présentent-ils la bouffissure du visage, la tuméfaction et la teinte bleuâtre des lèvres, l'infiltration des paupières et des extrémités des membres, qui annoncent une imperfection notable dans l'hématose et un obstacle de plus en plus marqué à la circulation.

Plusieurs écrivains ont noté, comme un des résultats les plus constans de la présence de l'empyème, une sorte d'infiltration séreuse sous-cutanée, qui s'étend à tout le côté correspondant de la poitrine, sous la forme d'un œdème local. Dans les empyèmes qui succèdent aux plaies pénétrantes du thorax, cette tuméfaction présente une teinte bleuâtre, marbrée, et constitue une véritable ecchymose. Valentin, surtout, a fortement insisté sur ce phénomène, et l'a considéré comme un signe pathognomique de l'existence des épanchemens sanguins dans la plèvre. Mais l'expérience, ainsi que l'a fait observer Sabatier, ne justifie pas cette proposition. L'œdème simple, dans les empyèmes de sérosité, l'œdème coloré ou l'ecchymose dans les empyèmes de sang, résultent toujours de l'infiltration du liquide incarcéré à travers l'épaisseur des parois du thorax, jusqu'à ce qu'il arrive au tissu cellulaire sous-cutané. Or, cette infiltration ne s'opère que difficilement, à raison de la barrière que la plèvre lui oppose; et dans un grand nombre de cas elle manque entièrement. Comme moyen de diagnostic, on ne doit donc lui accorder qu'une médiocre importance; et si, dans la pratique, on attendait que l'œdème ou l'ecchymose se manifestât pour achever de reconnaître l'empyème et lui opposer des moyens

efficaces de traitement, on laisserait souvent à des désordres irrémédiables le temps de se produire, et la mort elle-même pourrait avoir lieu avant que rien de semblable pût être observé.

Il est à remarquer que la plupart des phénomènes indiqués jusqu'ici peuvent exister dans plusieurs maladies de l'appareil respiratoire, autres que l'empyème. Tels sont la matité, la voix chevrotante, la gêne des fonctions pulmonaires, etc. Aussi, n'est-ce pas sur un seul, ni même sur quelques signes, qu'il faut se fonder pour établir le diagnostic des épanchemens dans la poitrine. On doit s'attacher à leur ensemble, à l'enchaînement qui les lie, au tableau que présente leur réunion; et souvent ce n'est pas trop de toute l'attention du praticien le plus habile pour arriver à la connaissance d'une lésion susceptible de s'envelopper de tant d'obscurité.

La marche la plus commune des épanchemens thoraciques, sanguins, purulens ou séreux, consiste dans l'accroissement successif de la masse du liquide qui les forme, et dans l'aggravation proportionnée des accidens qu'ils déterminent. Leur présence elle-même entretient dans la plèvre un état d'excitation plus ou moins intense, qui favorise l'afflux de nouvelles quantités de matières, en même temps que la gêne respiratoire retient le sang dans les vaisseaux capillaires et provoque un surcroît d'exhalation séreuse. Après un temps plus ou moins long, la dyspnée devient intolérable, l'anxiété extrême, l'insomnie continuelle; les fonctions cérébrales se troublent, et le sujet succombe sous la double influence de l'irritation pleurétique et de l'asphyxie.

Dans d'autres cas, malheureusement moins nombreux, l'organisme se livre à de salutaires efforts pour se débarrasser de la matière épanchée, et pour rendre à l'un de ses principaux rouages sa liberté d'action. La résorption de l'empyème, par exemple, a quelquefois été observée. Alors, non-seulement les accidens cessent de s'accroître; mais la respiration s'exécute avec une facilité de plus en plus grande, l'appétit renaît, la poitrine redevient granduellement sonore; jusqu'à ce que la matité disparaisse enfin, et que le bruit respiratoire se fasse entendre dans toutes ses parties.

Chez d'autres sujets, l'épanchement détermine dans la plèvre pulmonaire et dans le poumon lui-même une inflammation ulcéreuse, qui lui ouvre, jusqu'à quelque grosse division de bronches, une voie plus ou moins large, à travers laquelle il se vide au dehors. Le malade, après avoir éprouvé des accidens souvent graves par le développement et les progrès de ce travail, est tout à coup soulagé par une abondante expectoration, sous l'influence de laquelle la poitrine semble revenir graduellement à son état normal. Mais, dans ces cas mêmes, l'ouverture de l'empyème ne procure qu'un bien-être momentané. La suppuration se continue, devient fétide par suite de la pénétration de l'air dans le foyer, et le sujet succombe, épuisé par les pertes journalières qu'il supporte, par la fièvre qui ne tarde pas à se développer, et par une diarrhée colliquative qui signale ordinairement les derniers temps de son existence.

Enfin, on a observé, dans des cas assez rares, l'ulcération de la plèvre costale et l'apparition, à l'extérieur, sur quelque point de la circonférence du thorax, d'un abcès, dont l'ouverture spontanée ou artificielle a permis à la matière épanchée de s'écouler. Comme la précédente, cette terminaison expose les sujets à tous les accidens qui résultent de la pénétration de l'air dans la cavité pectorale, d'un surcroît d'inflammation dans la plèvre, d'une suppuration intarissable, et de l'irritation sympathique des principaux viscères.

Toutes les variétés de l'empyème ne sont pas susceptibles au même degré de se terminer de chacune des manières indiquées. Les épanchemens sanguins, de médiocre volume, survenant chez des sujets sains, et au milieu de parties qu'aucun état morbide antérieur n'a altérées, sont ceux dont l'absorption s'opère le plus fréquemment et avec le plus de facilité. Quelquefois, cependant, ils déterminent des accidens d'inflammation intense; de la suppuration se forme autour d'eux, se mêle au sang qui les constitue; et la masse entière se fait jour à travers la plaie, encore béante ou imparfaitement réunie, par laquelle l'instrument vulnérant a pénétré. Lorsqu'elle ne prend pas cette voie, les accidens s'accroissent graduellement; et si le sujet est abandonné à lui-même, il succombe aux progrès de l'inflammation intérieure, qui occasionne des désordres de plus en plus profonds.

L'empyème formé par l'accumulation de la sérosité dans la cavité des plèvres est également, à la vérité, susceptible de résolution; mais il a une bien plus grande tendance encore à se perpétuer, en demeurant presque stationnaire, ou du moins en ne faisant que des progrès peu sensibles. Cette marche est celle qu'affectent la plupart des hydropisies à la catégorie desquelles il appartient. On ne trouve que fort peu d'exemples d'érosions du poumon ou de la plèvre costale, déterminées par cette variété de la maladie; et toujours ce mode de terminaison a été précédé du développement subit de symptômes inflammatoires, aigus et intenses, qui ont eu pour effet de rendre la sérosité trouble et purulente. Dans la plupart des cas, les malades succombent lentement, par suite de la gêne toujours croissante de la respiration, de l'embarras extrême du mouvement circulatoire, et dans un état d'infiltration et de marasme très-avancé.

L'épanchement de pus dans le thorax, par cela même qu'il succède à une inflammation intense, qui persiste encore, quoique plus faiblement, après qu'il est formé, se termine en général avec rapidité. Il est rare que sa résorption ait lieu; et il l'est encore davantage que le mal reste stationnaire et permette à la vie de se prolonger longtemps, comme dans les cas d'empyème de sérosité. Lorsque la mort ne survient pas, en un temps peu prolongé, sous l'influence de la continuation du mouvement fébrile, de la persistance d'une douleur sourde et profonde au thorax, de l'amaigrissement progressif, et de l'épuisement des forces du sujet, la nature travaille assez souvent à l'expulsion du liquide épanché. C'est alors que l'érosion du poumon et de la plèvre costale s'opère le plus spécialement. J'ai trouvé, dans un cas de ce genre,

une ulcération commençante, à bords taillés à pic, a surface rouge et comme fongueuse, de huit à six lignes de diamètre, située à la partie externe du poumon gauche; sur un autre individu, la plèvre costale était çà et là amincie, usée, comme détruite, et le pus reposait presque immédiatement contre la couche des muscles intercostaux internes et contre le périoste qui protége les côtes. Chez le premier sujet, tout porte à croire que, si la vie se fût prolongée, la matière de l'empyème se serait fait jour dans le parenchyme pulmonaire; tandis que, chez le second, elle eût graduellement détruit les couches internes des parois de la poitrine, et formé enfin, comme on en possède d'ailleurs de nombreux exemples, un abcès sous-cutané par l'ouverture duquel elle se fût écoulée.

Jusqu'ici il n'a été question que des empyèmes diffus, ou étendus à la totalité de l'un ou des deux côtés de la poitrine; mais l'accumulation de liquide qui donne lieu à cette maladie, peut n'être que partielle, c'est-à-dire, circonscrite à un espace variable de la cavité pectorale affectée. Des adhérences anciennes, ou formées récemment, à l'occasion de la lésion dont l'empyème lui-même est le résultat, entourent alors la matière épanchée, la contiennent et la cernent dans le lieu qu'elle occupe. Ces empyèmes, situés le plus ordinairement à la partie inférieure de la poitrine, bornés en haut par la base soulevée du poumon, en bas par le diaphragme, et dans toute leur circonférence par les adhérences qui ont uni entre elles la lame pulmonaire de la plèvre avec sa lame costale et médiastine, reconnaissent les mêmes causes et sont caractérisés par les mêmes symptômes que les épanchemens les plus étendus.

Il est à remarquer, toutefois, que les empyèmes circonscrits sont, plus spécialement que les autres, la suite des causes qui ont agi sur des portions peu considérables de la plèvre et y ont déterminé un mode adhésif d'inflammation avant d'y provoquer la sécrétion du pus ou l'exhalation de la sérosité. Ainsi, les corps étrangers perdus dans le thorax sont ordinairement enveloppés, d'abord, par les adhérences des lames opposées de la plèvre autour d'eux; de telle sorte que, lorsqu'ils provoquent de la suppuration, ces adhérences, distendues et refoulées par le liquide, l'enveloppent cependant et bornent son accumulation à un foyer plus ou moins considérable. Les épanchemens sanguins, à la suite des blessures, se comportent quelquefois de la même manière, surtout dans les cas où l'absence d'une vive inflammation développée par eux a fait naître l'espérance de les voir se dissiper par l'absorption. Les vomiques du poumon ouvertes dans la cavité de la plèvre, les abcès du foie qui perforent le diaphragme, les collections purulentes formées autour des côtes ou de leurs cartilages frappés de carie, déterminent à peu près constamment des empyèmes circonscrits aux régions de la poitrine qui correspondent à la maladie primitive. Et l'on conçoit qu'il ne peut guère en être autrement; car, avant de perforer la lame séreuse qui les sépare encore de la cavité thoracique, ces abcès l'enflamment toujours, et lui font contracter, au pourtour de l'endroit où elle va céder, des adhérences par lesquelles l'épanchement qui doit s'opérer sera définitivement circonscrit.

Si quelquefois ces adhérences encore trop faibles à l'époque de la rupture de l'abcès dans la poitrine, se laissent déchirer par l'afflux du liquide, dans d'autres cas aussi, et comme par une sorte de compensation, elles sont tellement intimes, tellement étendues à toute la surface saillante de la tumeur, que le feuillet séreux qui la recouvre se confond avec le feuillet opposé, lui communique l'irritation ulcéreuse dont il est atteint, et qu'aucun empyème n'a lieu, le liquide ne trouvant pas de cavité libre pour le recevoir. C'est ainsi que certains abcès du foie, avant de perforer le diaphragme, provoquent l'union de la plèvre diaphragmatique avec la base du poumon et passent sans intermédiaire dans les cellules de ce dernier, au lieu de s'épancher dans la plèvre. C'est ainsi encore que des vomiques pulmonaires ou des abcès sous-pleuraux, peuvent, ou venir directement former des collections purulentes extérieures, ou passer des parois thoraciques jusques dans les bronches, sans se répandre dans la poitrine.

Le diagnostic des empyèmes circonscrits est, en général, plus obscur et plus difficile à établir que celui des épanchemens généraux. D'une part, les dérangemens qu'ils occasionnent dans les fonctions pulmonaires, sont moins marqués lorsqu'ils ont lieu, que quand un côté de la poitrine est totalement envahi, puisque le poumon n'est que partiellement comprimé, au lieu d'être refoulé en masse et réduit à une nullité complète; de l'autre, l'ampliation du côté malade du thorax et son immobilité sont d'autant moins marqués que l'épanchement correspond à un plus petit nombre de côtes, qu'il soulève cependant et gêne dans leurs mouvemens. La succussion ne peut produire aucun bruit, puisque le ballottement au degré nécessaire pour cela ne saurait être opéré dans un liquide que des adhérences solides circonscrivent de toutes parts. Enfin, si la percussion de l'endroit malade donne un son mat, si l'auscultation y montre l'absence totale du bruit respiratoire et du retentissement de la voix, on est assez souvent indécis pour déterminer si ces phénomènes sont dus à l'hépatisation d'une portion du parenchyme pulmonaire ou à la présence d'un empyème. Il suffira, pour donner une idée de l'incertitude qui accompagne, en beaucoup de cas, la connaissance de ces sortes de lésions, de rappeler que, lorsque Desault crut pratiquer la ponction du péricarde, il plongea le trois-quarts dans un empyème circonscrit à la base du côté gauche de la poitrine. C'est dans les cas de ce genre qu'il importe surtout de rappeler exactement toutes les circonstances commémoratives de la maladie, de ne négliger aucun des moyens de diagnostic connus, de revenir à plusieurs reprises sur leur emploi, et enfin d'agir avec l'attention réfléchie et la prudence qui distinguent le véritable médecin.

Les lésions de tissus observées dans l'empyème doivent être soigneusement étudiées et prises en grande considération.

Le liquide qui forme la collection morbide présente

des qualités diverses, selon les lésions qui ont déterminé sa présence. Dans les pleurésies latentes, lorsqu'une irritation presque insensible a provoqué sa formation, il se compose d'une sérosité limpide, citrine, ou plutôt d'une albumine liquide semblable à celle qui constitue l'ascite. A la suite des inflammations très-rapides et très-intenses de la plèvre, du sang est souvent mêlé en grande proportion à la sérosité et la colore fortement. Dans un cas où je pratiquai l'opération de l'empyème, à l'hôpital du Val-de-Grâce, cette coloration était telle, et le liquide fourni par le trois-quarts ressemblait à ce point au sang veineux, qu'au premier abord j'eus la crainte d'avoir blessé quelque vaisseau important, bien que le lieu où le trois-quarts avait pénétré dût rassurer contre ce sentiment.

Selon les divers degrés de l'inflammation, et aussi d'après des conditions encore inappréciables de la constitution des sujets, on trouve dans le liquide séreux des proportions d'albumine concrète plus ou moins considérables. Il offre ainsi des gradations de blancheur et de consistance qui varient, depuis les caractères d'une sérosité lactescente jusqu'à ceux du pus homogène et crémeux des phlegmons. On ne peut guère prévoir d'avance si le liquide sera puriforme ou sanguinolent, puisque ces deux caractères se montrent avec des degrés analogues d'inflammation; mais il est à remarquer qu'ils semblent s'exclure réciproquement, et que plus il y a de pus, moins on est exposé à le trouver mélangé de sang.

Dans les épanchemens traumatiques, le sang se sépare d'abord en deux parties : la matière solide, ou le caillot, est attaché à la plèvre et y adhère quelquefois avec force ; le sérum flotte dans la cavité. Si l'absorption s'opère, la partie séreuse disparaît la première ; le caillot diminue d'épaisseur, s'organise, s'unit à celui qui tapisse la surface opposée de la plèvre, et sert de base à des adhérences qui effacent la cavité pleurale dans laquelle il existait, à peu près comme il sert de base à l'oblitération des artères après leur ligature. Mais, lorsque ce travail ne s'opère pas, l'inflammation qui survient détache graduellement la partie solide du sang; les liquides exhalés sous l'influence de l'irritation que sa présence provoque, l'altèrent et le dissolvent; il se mêle à la portion séreuse restée en place, et il résulte de ce triple mélange un liquide noirâtre, grumeleux, quelquefois semblable à de la lie de vin, et exhalant, en beaucoup de cas, une odeur fétide.

Les abcès du foie, ouverts dans la plèvre, donnent lieu à un épanchement composé du liquide qui leur est propre, et dont les caractères seront exposés ailleurs (*voyez* HÉPATITE). Le pus provenant des collections pulmonaires, ou des environs des côtes frappées de carie, ne diffère pas de celui qu'on rencontre dans les autres organes.

La plèvre présente également, dans l'empyème, des nuances variées d'altération. Après les épanchemens de sérosité citrine et limpide, elle est quelquefois diaphane et blanche comme dans l'état normal. A peine si l'on y aperçoit de faibles traces d'injection, d'opacité ou d'épaississement. Mais cette disposition est la plus rare. Presque toujours, la membrane séreuse est recouverte d'une couche albumineuse concrète, jaunâtre, plus ou moins dense et épaisse. Cette couche, intimement unie à la plèvre par sa face adhérente, est inégale, filamenteuse et enduite d'une couche puriforme, sur toute l'étendue de sa surface libre. On éprouve quelque peine à la détacher de la séreuse, dont elle se sépare par lambeaux proportionnés à sa ténacité, et qui présente une teinte rougeâtre due à l'injection des vaisseaux capillaires, et une solidité plus grande que dans l'état sain. Cette sorte de couenne anormale n'est évidemment qu'une pseudo-membrane dont l'organisation, arrêtée dans sa marche, est restée à l'état rudimentaire et n'a pu éprouver la transformation celluleuse.

A la suite des épanchemens séreux et sanguinolens, une couche de coagulum très-rouge, et, selon toute apparence, formé par le sang artériel, existe souvent sur toute l'étendue de la plèvre, soit seul, soit mêlé à de l'albumine, et constituant ainsi une pseudo-membrane épaisse et solide. On trouve alors, sur la plèvre, les traces de l'inflammation dont elle a été le siége ; mais les produits de cette phlogose sont altérés et colorés par le sang avec lequel ils se sont mélangés.

La plèvre enfin, dans les cas d'empyème, peut devenir le siége d'érosions plus ou moins considérables et multipliés, de ramollissemens, et laisser échapper, soit dans le parenchyme pulmonaire, soit sous les muscles extérieurs de la poitrine, la matière qu'elle contient.

Le poumon lui-même est ordinairement refoulé par les épanchemens pleurétiques, et rendu, au moins en partie, inaccessible à l'air. Il n'est pas rare de le trouver aplati, fixé contre le médiastin, et réduit à une lame tellement mince qu'au premier abord on serait porté à croire qu'il a complétement disparu. Réduit à ses élémens solides, son parenchyme n'a souvent alors éprouvé aucune altération, et l'on peut aisément lui rendre, en l'insufflant, son volume premier. Il n'existe pas d'adhérence entre les parois rapprochées, et rien ne s'oppose, en ce sens, à leur écartement. Dans quelques cas, toutefois, il renferme des tubercules plus ou moins nombreux, ordinairement miliaires, compatibles avec l'exercice des fonctions respiratoires, et insuffisans pour les empêcher de se rétablir.

A l'intérieur, tout semble disposé pour favoriser la réadmission de l'air et se prêter à l'expansion de l'organe ; mais la couche pseudo-membraneuse qui l'enveloppe, étant inextensible, le retient affaissé et comprimé. Lorsque par l'insufflation on le dilate, il est facile de voir que le poumon rompt de toutes parts cette sorte de bourse, et qu'il s'en échappe successivement, jusqu'à ce qu'il reprenne enfin sa liberté. C'est là la digue la plus puissante qui s'oppose à l'expansion du parenchyme pulmonaire, lorsque les parois de la poitrine tendent à se soulever et à appeler l'air dans son tissu.

Le mécanisme suivant lequel s'opère la guérison de l'empyème n'a été bien connu que depuis les recherches des chirurgiens de nos jours, et spécialement

de M. Larrey, qui a jeté de vives lumières sur cet important sujet.

Lorsque l'empyème se termine par la résorption du liquide épanché, l'air ne pénétrant pas dans la cavité de la plèvre, rien n'augmente l'intensité de la phlogose dont cette membrane est le siége, et le poumon peut graduellement reprendre son volume primitif et rejoindre les côtes dont il était mécaniquement séparé. Dans les empyèmes partiels, les adhérences qui bornent la collection morbide s'étendent à mesure que celle-ci se dissipe, prennent la place qu'elle occupait et unissent par des liens celluleux solides la surface du poumon à celle de la plèvre costale. Lorsque l'épanchement est général ou étendu à la totalité d'un des côtés de la poitrine, le poumon, de moins en moins comprimé, en proportion de l'action absorbante qui s'empare de la matière étrangère, obéit davantage à l'action attractive des côtes. Il admet graduellement de plus grandes quantités d'air atmosphérique, jusqu'à ce qu'il remplisse enfin l'espace que la disparition de l'empyème laisse libre. Il semble que la pseudo-membrane qui recouvre et enveloppe le parenchyme pulmonaire, soit alors absorbée, pour faire place aux adhérences, ou qu'elle devienne extensible à mesure que son organisation s'achève.

L'ampliation du poumon n'est toutefois que rarement complète, surtout à la suite des empyèmes anciens, purulens ou séreux. Presque toujours, en même temps que cet organe se porte pour ainsi dire à la rencontre des côtes, celles-ci s'affaissent vers lui, et la partie malade de la poitrine reste moins ample, moins saillante et moins mobile que celle du côté opposé.

Ce phénomène, qui n'est pas constant, ou qu'on n'observe que d'une manière imparfaite à la suite des empyèmes guéris spontanément ou par absorption, a lieu toujours au contraire et se montre très-marqué lorsque l'empyème a été ouvert par la nature ou par l'art. Dans ces deux derniers cas, en effet, l'air pénètre dans la poitrine en proportion plus ou moins grande, occupe la place de l'épanchement, et, par la pression qu'il exerce, s'oppose à la dilatation du poumon. A mesure que le travail de la guérison fait des progrès, des adhérences se forment entre le poumon et la plèvre costale, le foyer se rétrécit, et la suppuration devient moins abondante jusqu'à ce que la cavité anormale disparaisse entièrement. Mais le poumon ne contribue que pour peu de chose à produire ce contact; presque toutes les côtes s'abaissent, reviennent sur elles-mêmes, s'aplatissent en quelque sorte, et se fixent contre l'organe qui reste affaissé et imperméable. Après le rétablissement du sujet on trouve le côté malade de la poitrine très-aplati, comme atrophié; le mamelon correspondant est descendu beaucoup au-dessous du niveau de l'autre; les angles des côtes sont moins saillans; et si l'on examine le jeu du thorax, ou si l'on explore cette cavité à l'aide de la percussion ou du stéthoscope, on constate aisément que le sujet ne respire que par un seul poumon, et qu'il est presque entièrement privé de l'autre. Le parenchyme resté sain, demeure chargé seul de la fonction, il acquiert plus d'énergie, plus de développement, et repousse le médiastin du côté opposé, ce qui contribue encore à l'occlusion du foyer morbide qu'il récelait.

On conçoit aisément les difficultés nombreuses qui peuvent s'opposer à l'accomplissement d'un travail aussi long, aussi compliqué, et qui a pour effet de produire un changement si considérable dans la disposition anatomique et dans le mécanisme de la fonction d'un des organes les plus importans de l'économie animale. Aussi, l'empyème est-il toujours une maladie très-grave et sur laquelle on ne peut porter qu'un pronostic défavorable ou du moins très-douteux. Le danger est surtout proportionné à l'étendue de l'épanchement. Plus le foyer qu'il constitue se trouve resserré dans des limites étroites, et plus la nature ou l'art pourront en opérer facilement la guérison. L'empyème qui succède aux plaies de poitrine, et que n'accompagnent pas de profondes lésions dans le poumon ou la plèvre, se termine assez souvent d'une manière favorable. Les collections anciennes de sérosité ou de pus, spécialement celles qui s'étendent à tout un côté du thorax, sont à peu près constamment mortelles. Il en est surtout ainsi lorsque la collection est double, c'est-à-dire, existant à la fois dans les deux plèvres. Quelques hydro-thorax, formés récemment et avec rapidité, par suite de pleurésies aiguës, sont beaucoup moins dangereux. Duverney, Bianchi, Senac et Morand, par exemple, ont opéré de l'empyème des individus chez lesquels l'hydropisie avait succédé à des affections de ce genre, et la guérison fut promptement obtenue. On trouve dans les *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie* l'histoire de plusieurs faits analogues.

L'empyème qui ne s'accompagne d'aucun désordre fonctionnel autre que ceux déterminés par sa présence même, offre des conditions plus favorables que celui que compliquent la fièvre, de vives douleurs et tous les signes de l'irritation intense et persévérante de la plèvre ou du poumon. Les épanchemens séro-sanguinolens qui succèdent aux pleurésies et hémorrhagies sont presque inévitablement mortels, principalement lorsque les symptômes inflammatoires persistent à un haut degré et s'ajoutent à l'embarras que la collection occasionne.

Enfin, les conditions organiques générales du sujet, telles que l'état d'intégrité ou d'irritation sympathique des principaux viscères, l'épuisement ou la persistance des forces, l'émaciation ou la conservation de l'embonpoint, doivent être prises en considération, et accroissent ou diminuent la gravité du pronostic que la maladie engage à porter.

Toutes choses d'ailleurs égales, l'empyème, pour la guérison duquel la nature tente quelques efforts, vers quelque point du poumon ou de l'extérieur du thorax qu'elle les dirrige, peut donner, par cela seul, des espérances que l'inertie organique ne permettrait pas de concevoir. Des deux modes d'évacuation qui peuvent avoir lieu alors, celui qui consiste dans la formation d'abcès thoraciques est toutefois plus avantageux que celui par lequel la matière s'ouvre une voie d'évacuation à travers les bronches, parce qu'alors des désordres toujours graves, opérés dans

le parenchyme pulmonaire, s'ajoutent à l'affection principale et par eux-mêmes peuvent compromettre la vie du sujet.

L'existence bien caractérisée de l'empyème n'entraîne pas comme conséquence nécessaire qu'il faille aussitôt recourir à l'opération indiquée pour donner issue à la matière qui le forme. Au début des collections séreuses, purulentes ou sanguines, on peut espérer d'en obtenir la résolution, ou du moins de voir la nature les porter vers l'extérieur. Ce qu'elle fait en pareil cas est toujours bien autrement heureux et favorable au rétablissement du sujet que ce que l'art pourrait entreprendre de plus méthodique.

Dans les empyèmes traumatiques, on ne saurait d'ailleurs, au moins en beaucoup de cas, opérer avec succès qu'autant que l'hémorrhagie qui les produit est arrêtée; ce qu'on reconnaît au rétablissement de la coloration du visage et de la chaleur cutanée, ainsi qu'à la cessation des défaillances et de l'extrême faiblesse du pouls. Et même, plus tard, pendant les premiers jours qui suivent la blessure, on ne saurait opérer encore, à raison du coagulum solide et adhérent que forme le sang, et qui s'opposerait à sa sortie à travers la plaie. La temporisation présente alors le double avantage de faire courir au blessé la chance d'une résorption qui dispensera d'opérer, et de permettre au sang de se mêler aux liquides exhalés, de se détacher de la plèvre et de pouvoir s'écouler au dehors par l'ouverture qu'on lui préparera.

Il convient, au début des épanchemens thoraciques, d'employer d'abord les médications internes et externes les plus propres à apaiser l'irritation qui les accompagne ou les a provoqués, et à déterminer par suite leur absorption. Ainsi, les saignées répétées, les ventouses scarifiées et les sangsues appliquées sur le côté affecté de la poitrine, une sévère abstinence, des boissons délayantes, sont autant de moyens particulièrement applicables aux cas d'épanchemens sanguins traumatiques.

J'ai vu leur usage, convenablement soutenu, réussir sur plusieurs blessés. La poitrine soulevée et remplie, s'affaisse graduellement, redevient sonore; la respiration entravée reprend sa liberté, et tout rentre dans l'ordre normal. Dans un cas différent, sur un blessé des journées de juillet, la plaie, située à la partie supérieure de la poitrine, était presque cicatrisée, lorsque, durant un accès de toux, l'épanchement se fit jour entre ses bords; la suppuration se prolongea pendant plusieurs semaines, et la guérison fut obtenue, sans qu'il ait été besoin d'autre chose que de favoriser la tendance médicatrice de la nature.

Les antiphlogistiques unis aux révulsifs cutanés et intestinaux pourront encore être utiles contre les collections purulentes, ou contre celles qui succèdent aux pleurésies très-aiguës et qu'on pense être accompagnées d'hémorrhagie. Quant à l'empyème de sérosité pure, il réclame d'abord le traitement généralement indiqué dans les hydropisies. Je crois avoir remarqué qu'il faut être très-sobre d'applications irritantes, telles que celle des vésicatoires, des moxas ou autres, sur la région qui correspond à l'empyème. Les parois de la poitrine n'ont pas, surtout chez les sujets maigres, une grande épaisseur, et quelquefois les stimulations très-fortes de la peau les traversent en quelque sorte, pénètrent jusqu'à la plèvre, et reveillent son état douloureux, de manière à s'opposer à l'absorption. Du moins, n'ai-je jamais observé de bons résultats de l'emploi de ces moyens. Le séton leur est incontestablement préférable. M. Sanson a obtenu de bons effets de l'émétique à haute dose, chez les sujets sur lesquels se montraient des symptômes de suppurations internes, qui ne sont souvent autre chose que des empyèmes, à la suite des grandes opérations. Sans rejeter ce médicament, qui a été l'objet d'éloges si exagérés, on ne saurait trop recommander de ne l'administrer qu'avec une extrême prudence et en observant avec attention les résultats de son action sur les voies digestives.

Aussi longtemps que le malade conserve ses forces, que l'empyème reste stationnaire, que les fonctions principales ne sont pas gravement troublées, on peut insister sur ce traitement intérieur et local, en le variant selon l'exigeance des cas. L'opération est ordinairement suivie de conséquences si graves qu'on ne doit rien négliger pour éviter ou du moins pour éloigner la nécessité de la pratiquer. Lors, cependant, que la collection morbide augmente, que la gêne de la respiration s'accroît, que les menaces de suffocation se multiplient, que les forces générales diminuent, en un mot, lorsque la situation du malade s'aggrave, malgré tous les efforts employés pour le soulager, il faut recourir à l'opération avant que son épuisement soit arrivé au point de ne plus offrir de ressources.

L'époque où il devient indispensable d'opérer étant fixée, il reste à déterminer sur quel point de la poitrine et suivant quel procédé l'on doit agir.

Dans les empyèmes partiels et circonscrits, le lieu de l'opération est déterminé par celui que la maladie occupe; et c'est ordinairement, ainsi qu'il a été dit plus haut, la base de la poitrine.

Lorsque l'empyème est étendu à tout un côté de la poitrine, il est indiqué de pratiquer l'ouverture à la partie la plus déclive de la cavité qu'il occupe, afin de rendre plus facile la sortie du liquide épanché. La plupart des auteurs, tels que Sabatier, Pelletan et Boyer, conseillent d'inciser à gauche dans l'espace qui sépare la troisième côte de la quatrième, comptant de bas en haut, et à droite dans l'intervalle de la quatrième à la cinquième, à raison de l'élévation plus considérable du diaphragme, soulevé de coté par le foie. D'autres, parmi lesquels on cite Chopart et Desault, ont proposé, dans la crainte de laisser une partie du foyer au-dessous de la plaie, de porter l'instrument, à gauche, entre la seconde et la troisième côte, et à droite entre la troisième et la quatrième. Mais, en opérant aussi bas, on s'expose, surtout lorsque l'empyème est peu considérable, à blesser le diaphragme, et à pénétrer dans le ventre. D'ailleurs, ainsi que Bell l'a fait observer avec raison, sur un homme couché dans son lit, le tronc médiocrement soulevé, la région la plus déclive de la poitrine ne correspond pas aux endroits indiqués, mais bien à l'intervalle qui sépare la sixième côte sternale de la septième, et, sui-

vant lui, c'est cet endroit qu'il convient de choisir pour vider l'empyème. Le même précepte est reproduit par Samuel Cooper. Cette discussion, toutefois, n'est importante que lorsqu'on se propose de pratiquer à la poitrine une ouverture permanente ; si l'on opère à l'aide de ponctions successives, au contraire, elle est à peu près sans objet, car il est facile de porter l'instrument de plus en plus en bas, à mesure qu'ayant déjà évacué plus de liquide, on doit attaquer ses portions les plus inférieures.

Dans tous les cas, l'ouverture doit être faite à l'union des deux tiers antérieurs, avec le tiers postérieur de l'espace compris entre le milieu du sternum et les apophyses épineuses des vertèbres, afin d'éviter, d'une part, de toucher aux tendons costaux du muscle sacro-spinal ; et, de l'autre, d'atteindre l'artère intercostale, qui ne se loge dans la gouttière du bord inférieur des côtes qu'au delà de leur angle.

Enfin, il est toujours fort important, en pratiquant l'opération de l'empyème, de se rapprocher avec l'instrument du bord supérieur de la côte inférieure de l'espace dans lequel on agit. En négligeant cette précaution, l'on pourrait atteindre, sinon le tronc lui-même de l'artère intercostale, du moins une de ses branches qui descend obliquement, et suit, d'arrière en avant, le milieu à peu près de l'intervalle qui sépare les côtes.

Si le sujet avait beaucoup d'embonpoint ou si les parois thoraciques étaient soulevées, soit par un emphysème considérable, soit par une infiltration œdémateuse, ou une ecchymose très-épaisse, et qu'on ne pût reconnaître et compter les côtes, on pourrait prendre pour guide l'angle inférieur de l'omoplate. Le bras étant rapproché du tronc, l'avant-bras fléchi à angle droit, la main reposant sur l'appendice xyphoïde, l'angle inférieur de l'omoplate correspond à peu près à l'intervalle qui sépare la dernière vraie côte de la première fausse, et c'est à trois travers de doigt plus bas, à la distance indiquée du sternum qu'il faut opérer, suivant le conseil général, ou sur la ligne horizontale de cet angle d'après l'avis de B. Bell. On peut encore, ce qui est préférable à ce moyen, après avoir reconnu le bord abdominal de la base du thorax, opérer, du côté droit, à trois pouces, et du côté gauche, à deux pouces et demi au-dessus. Cette mesure est plus simple, plus directe et plus exacte que celle qui est fondée sur la situation, souvent variable, de l'angle inférieur de l'omoplate.

Deux méthodes peuvent être employées pour donner issue aux épanchemens de liquides étrangers dans la poitrine. La première, plus moderne, mais jusqu'à présent plus généralement conseillée et mise en usage que l'autre, consiste à évacuer complétement, en une seule fois, la totalité de la matière de l'empyème, et à assurer, en maintenant la plaie béante, le libre et continuel écoulement du pus dont l'inflammation provoque ensuite la sécrétion.

Pour pratiquer cette opération, le malade doit être placé dans une situation presque assise, et rapproché du bord de son lit correspondant à l'empyème. Un bandage de corps et des alèzes seront glissés sous le tronc, qu'il convient d'incliner un peu sur le côté sain, afin de rendre la région affectée plus saillante et mieux accessible au chirurgien. Des aides maintiendront le sujet dans cette position, et s'opposeront à ses mouvemens.

L'appareil se compose d'un bistouri convexe et d'un bistouri droit, de ciseaux, de pinces et de fils à ligature, d'éponges, d'eau fraîche et d'eau chaude, de vases propres à recevoir le liquide qui va s'écouler, d'une mèche ou d'un morceau de linge effilé, large de quinze à dix-huit lignes, de gâteaux de charpie, de compresses et du bandage de corps.

Tout étant ainsi disposé tant du côté du malade que de celui du chirurgien, ce dernier reconnaît l'espace intercostal sur lequel il lui semble le plus convenable d'agir. Une incision, longue de deux pouces à deux pouces et demi, doit être faite aux tégumens, avec le bistouri convexe, le long du bord supérieur de la côte inférieure. Il est inutile de déplacer les tégumens, dans la crainte d'un parallélisme trop direct, et toujours indifférent alors, entre son ouverture et celle des tissus plus profondément situés. A l'aide de sections successives, pratiquées au fond de la plaie, on divise le tissu cellulaire sous-cutané, les plans musculaires superficiels, et l'on arrive aux muscles intercostaux. Si, chemin faisant, quelque vaisseau digne d'attention est ouvert, il convient d'en pratiquer immédiatement la ligature. Lorsqu'il ne reste plus au devant de la plèvre qu'une couche mince de parties molles, et que le doigt porté au fond de l'incision distingue la fluctuation du liquide, le bistouri droit, guidé sur cet organe, et tenu à plat, doit être plongé avec précaution dans la poitrine, en rasant avec une de ses faces le bord supérieur de la côte indiquée. La sensation d'une résistence vaincue fait connaître que l'instrument a pénétré jusqu'au siége de l'épanchement. Un flot de matière s'échappe aussitôt par la plaie, qu'on agrandit suffisamment pour rendre son écoulement facile.

Si après avoir plongé l'instrument dans la poitrine aucun liquide ne sortait, faudrait-il agrandir la plaie, dans l'espoir d'arriver jusqu'à lui, ou bien devrait-on renouveler l'opération sur un autre point du thorax ? Il se pourrait sans doute qu'on fût tombé sur un endroit où le poumon adhère à la plèvre costale, ce que le doigt porté dans la plaie ferait reconnaître. Il serait également possible qu'on eût opéré au-dessus ou au-dessous des adhérences qui circonscrivent l'empyème, lorsqu'il est partiel et peu considérable. Mais, dans l'un comme dans l'autre cas, il y aurait eu erreur de diagnostic, au moins relativement au choix du lieu de l'opération. La plus grande circonspection serait alors impérieusement commandée. Les signes les plus positifs pourraient seuls autoriser la tentative d'opérations nouvelles. Dans la plupart des cas, il conviendrait de rapprocher les lèvres de la plaie, de donner au sujet les soins que réclament les plaies pénétrantes simples du thorax, et de l'abandonner à la nature. Après une première ouverture inutile, il serait trop à craindre qu'une seconde ne fût pas plus heureuse, et que l'art, en s'obstinant à prodiguer ses secours, ne multipliât les dangers qu'il s'efforce de conjurer.

Après l'évacuation de la matière épanchée, la mèche

de charpie ou mieux encore le morceau de linge effilé, convenablement enduit de cérat, doit être introduit jusque dans l'ouverture de la plèvre. De la charpie, des compresses carrées et un bandage de corps complètent et affermissent l'appareil. Les pansemens sont ensuite renouvelés à des intervalles proportionnés à l'abondance de la suppuration. Ils doivent avoir spécialement pour objet d'entretenir la plaie béante, jusqu'à ce que la sécrétion intérieure du pus soit tarie, afin de prévenir une rétention de ce liquide et la reproduction de la maladie avec tous ses symptômes et les chances de mort dont elle menace le sujet.

Les résultats de l'emploi de cette méthode opératoire ne sont pas généralement heureux. M. Dupuytren disait naguère dans ses leçons cliniques que, sur cinquante fois au moins qu'il l'avait vu mettre en usage, elle n'avait réussi que deux fois. Sir A. Cooper, dans sa longue pratique, n'a pas observé un seul cas de succès à la suite de son emploi. Chez presque tous les malades, les effets de la pénétration de l'air dans la cavité de la poitrine ne tardent pas à se manifester. La pression atmosphérique s'oppose à ce que le poumon se dilate; les côtes restent écartées, et les parois du foyer ne peuvent, dès lors, se mettre en contact, ainsi que cela aurait lieu si elles étaient formées de parties molles, parfaitement libres dans leurs mouvemens. En conséquence, trois ou quatre jours après l'opération, la suppuration fournie par la plaie contracte presque toujours une odeur fétide, en même temps qu'elle devient plus abondante; de la douleur se manifeste dans la poitrine; la chaleur de la peau et l'accélération du pouls se joignent à ces premiers symptômes. Sous l'influence de ce renouvellement de la pleurésie aiguë, de la fièvre et de l'irritation symphatique des organes digestifs, les malades maigrissent, s'épuisent, perdent leurs forces et s'éteignent enfin, après une résistance plus ou moins prolongée, mais qui s'étend rarement au-delà de quinze à trente jours. Les canules placées dans la plaie, afin de favoriser la sortie du liquide sécrété par la plèvre, sont alors sans utilité. Comme tous les corps étrangers, elles ajoutent par leur présence à l'irritation des parties, et augmentent la quantité de la suppuration. Elles ne pourraient convenir que dans les cas fort rares où le malade, après avoir surmonté les dangers attachés aux premiers temps qui suivent l'opération, présenterait une plaie trop étroite, difficile à maintenir béante, et derrière laquelle on craindrait qu'un nouvel amas de liquide pût se former. Une canule courte, médiocrement large, en argent, garnie d'un pavillon extérieur, et fixée à l'aide de cordonnets entourant le thorax, pourrait alors exercer une action favorable, elle devrait être supprimée aussitôt que le permettrait la cessation presque complète de la suppuration.

Les injections faites dans la poitrine, afin de corriger les mauvaises qualités de la matière fournie par la surface interne de la plèvre, ne présentent non plus que des avantages fort incertains. On doit manifestement rejeter celles qui sont irritantes, comme la décoction de quinquina, aiguisé ou non de camphre, ainsi que toutes les préparations analogues. Les décoctions de guimauve ou d'orge avec addition de miel sont inoffensives il est vrai, mais elles ne peuvent agir qu'en délayant et en entraînant au dehors ce qui pourrait rester du pus fétide en arrière de la plaie. On doit les considérer comme des moyens de lavage et de propreté, sans attacher une grande importance à leur action. Peut-être qu'en y ajoutant une faible proportion de chlorure d'oxide de sodium, on les rendrait plus propres à désinfecter le foyer morbide, sans leur communiquer de qualités stimulantes, susceptibles de nuire, et cette addition semble mériter d'être essayée, si l'on considère les cas nombreux où les chlorures liquides ont été jusqu'à présent employés avec succès.

Il est important de le répéter : l'action de l'air sur la vaste surface du foyer de l'épanchement, surface dont les parties opposées ne peuvent se mettre instantanément en contact, est la cause première et manifeste de tous les accidens et de tous les dangers qui résultent de l'ouverture permanente de la poitrine, dans les cas d'empyème. On a donc dû chercher à éviter cette action, et à imiter autant que possible le procédé suivi par la nature, lorsqu'elle opère la guérison des épanchemens thoraciques, à l'aide de l'évacuation au dehors de la matière qu'ils renferment. On observe alors que le foyer qui se forme sur quelque point de la circonférence du thorax, ne s'entr'ouvre d'abord que pour donner issue au trop plein de l'épanchement; après cette évacuation partielle, qui soulage le malade et diminue la gêne de la respiration, il se referme, jusqu'à ce qu'un second effort provoque sa réouverture et un nouvel écoulement du liquide. Entre chaque évacuation, les côtes s'abaissent, et le poumon, moins comprimé, admet plus d'air, la poitrine devient par cela même trop étroite pour contenir ce qui reste de l'épanchement, qu'elle presse de nouveau jusqu'à ce que ses derniers restes soient expulsés. Dans aucun moment de cette série d'évacuations successives, l'air ne pénètre dans le thorax, et l'on n'a point à redouter les phénomènes très-graves que sa présence y déterminerait.

C'est sur l'étude attentive du mécanisme de ces guérisons spontanées qu'est fondée la seconde méthode opératoire de l'empyème dont il nous reste à nous occuper. Hippocrate, déjà, conseillait de découvrir la quatrième côte, en coupant de bas en haut, de la perforer, et après avoir laissé s'écouler une certaine quantité du liquide épanché, de fermer son ouverture. On devait renouveler cette évacuation tous les jours, jusqu'au treizième, époque à laquelle on pouvait vider le reste de l'épanchement et laisser la plaie béante. Il est inutile de faire ressortir les nombreuses imperfections de ce procédé; il rentrait d'ailleurs trop tôt dans la première méthode, et devait occasionner alors les accidens qu'on reproche à celle-ci. Celui que décrit B. Bell, et qui consiste à introduire dans l'incision des muscles intercostaux et de la plèvre une canule qu'on bouchera avec du liége, afin de ne laisser sortir qu'une partie de liquide à la fois, ne présente pas assez de sûreté, et doit être rejeté de la pratique.

M. Dupuytren, dans ces derniers temps, en re-

nouvelant le système des évacuations successives de l'empyème, en a de beaucoup perfectionné le mode d'exécution. Ainsi que je l'ai fait observer plus haut, il est inutile, lorsqu'on y a recours, de s'attacher à ouvrir d'abord l'espace intercostal le plus déclive. Il y a même de l'avantage à pénétrer d'abord par un des intervalles moyens, afin de pouvoir descendre à mesure que le liquide diminue de quantité, et de ne pas fatiguer la plèvre par des piqûres trop multipliées sur le même point.

Le malade étant convenablement couché et maintenu, le chirurgien fait tirer la peau avec force en haut, puis tenant de la main droite un trois-quarts à paracentèse, il l'enfonce dans l'espace intercostal qu'il a choisi, en rasant le bord supérieur de la côte inférieure, jusqu'à ce que le défaut de résistance lui annonce qu'il a pénétré dans le foyer du liquide. Celui-ci s'échappe à travers la canule de l'instrument, aussitôt qu'elle est débarrassée de sa tige. Après avoir évacué une quantité de liquide équivalente au huitième ou au sixième de la masse totale, la canule doit être retirée et la peau abandonnée à elle-même, afin de détruire le parallélisme entre son ouverture et celle de la plèvre. On peut laisser couler le liquide jusqu'à ce que le jet qu'il forme en sortant diminue sensiblement de force. Pendant tout ce temps, il est poussé par l'action combinée des côtes, du diaphragme et du poumon, qui tendent à se rapprocher. En allant au delà on s'exposerait à voir ce jet cesser, et de l'air s'introduire dans la poitrine, comme il le fait dans un vase à goulot étroit qu'on renverse pour le vider. Cette règle est la seule qu'on doive suivre. Après la sortie de ce qu'on veut extraire, un emplâtre de diachylum, surmonté d'un plus grand, recouvert à son tour de compresses épaisses, maintenues par un bandage de corps médiocrement serré, constituent l'appareil de pansement, qui ne doit être levé qu'au bout de cinq à six jours, lorsqu'on pense que la plaie faite par le trois-quarts est réunie.

Après cette évacuation partielle, les parois costales de la poitrine s'affaissent, le poumon sain agit avec plus de liberté ; celui du côté malade recommence, si aucune disposition morbide ne s'y oppose, à admettre de l'air, et l'épanchement serré de nouveau peut subir peu de temps après une nouvelle réduction. La ponction doit donc être une seconde fois pratiquée comme la première ; et l'on y revient ainsi jusqu'à l'entière évacuation du liquide.

L'intervalle qu'il convient de mettre entre les ponctions varie de six à huit ou dix jours, selon la force des sujets et le renouvellement plus ou moins rapide des phénomènes propres à l'empyème. Quant au nombre des opérations, il dépend du volume de l'épanchement et de l'activité plus ou moins grande avec laquelle la plèvre tend à remplacer le liquide évacué; car on ne doit pas oublier qu'en même temps que les parois du foyer sont ramenées les unes vers les autres par l'effet des ponctions, elles continuent leur sécrétion anormale, dont le résultat serait de produire un nouvel écartement des côtes et une nouvelle compression du poumon, si l'on ne s'y opposait, en soutirant d'autres portions de liquide, à l'instant où cette reproduction du mal va commencer.

L'expérience justifie assez bien dans ces cas les calculs de la théorie. M. Dupuytren rapporte plusieurs exemples de succès obtenus par la ponction successive du thorax. Moi-même j'y ai eu recours deux fois; et bien que les opérés n'aient pas guéri, je n'ai observé cependant sur eux aucun des accidens graves et violens qui résultent de la pénétration de l'air dans les plèvres déjà frappées de maladie. Le premier était un jeune homme robuste, qui portait un hydrothorax considérable du côté gauche, à la suite d'une pleurésie aiguë. La douleur ni la fièvre n'existaient plus depuis quinze à vingt jours. Il éprouvait une gêne extrême dans la respiration, ne pouvait jouir que d'un sommeil interrompu, et était presque continuellement menacé de suffocation. Par une première ponction, j'évacuai un litre et demi d'une sérosité légèrement lactescente, contenant des flocons albumineux. J'avais, afin de rendre l'introduction du trois-quarts plus facile, et de favoriser la cicatrisation de la plaie, incisé d'abord les tégumens dans l'étendue de quelques lignes ; et c'est au fond de cette division que la ponction avait été faite. La réunion eut lieu par première intention. Six jours après, l'opération fut renouvelée, et on la répéta ainsi, évacuant à chaque fois depuis un litre et demi jusqu'à deux litres de liquide. Celui-ci devint de plus en plus trouble et purulent. Le malade n'eut ni fièvre ni douleur; mais la poitrine ne s'affaissait pas ; les régions supérieures étaient libres et résonnaient comme un tambour. Il était évident que, d'une part, le poumon ne faisait aucun effort pour se développer, et de l'autre que la sécrétion morbide continuait avec une grande énergie dans la plèvre. Les forces diminuèrent graduellement, et un mois après la première ponction, non par le développement d'accidens nouveaux, mais par suite de la persistance de l'affection antérieure, le malade succomba. A l'ouverture du cadavre, le poumon, d'ailleurs sain dans son parenchyme, fut trouvé enveloppé d'une pseudo-membrane albumineuse, épaisse, solide, inextensible, qui le retenait avec force dans son état d'affaissement, et qui fut déchiré de toutes parts lorsqu'on y fit pénétrer de l'air par l'insufflation. La plèvre costale était ramollie, usée, en grande partie détruite sur beaucoup de points.

Le second malade était encore en proie aux accidens produits par une pleurésie sur-aiguë ; il allait périr suffoqué, lorsque la ponction lui fut faite suivant le procédé indiqué précédemment. Une sérosité, tellement sanguinolente qu'elle fut prise d'abord pour du sang pur, sortit par la canule du trois-quarts. Deux litres et demi de cette matière furent évacués ; le malade éprouva un grand soulagement : mais les symptômes de l'inflammation ne furent ni arrêtés ni modifiés, et ils entraînèrent la mort par leur persistance. La plèvre costale, aussi bien que celle qui revêt la surface du poumon, fut trouvée tapissée d'une couche épaisse de coagulum sanguin. Elle était rouge et parsemée d'aborisations vasculaires très-serrées, sans offrir d'ailleurs d'épaississement dans son tissu.

Les ponctions successives ne réussissent donc pas

toujours. La persistance, pendant qu'on les pratique, de l'élévation des côtes, la résonnance de la poitrine, la continuation des phénomènes pleurétiques, sont autant de circonstances qui doivent faire désespérer de la vie des sujets. L'affaissement des côtes, le rétablissement du bruit respiratoire dans les parties que l'épanchement abandonne; l'absence de douleur pectorale et de fièvre; l'intégrité de l'appétit et des fonctions digestives, sont au contraire des signes presque assurés de succès.

Les ponctions successives conviennent spécialement dans les cas d'empyèmes généraux étendus à tout un côté de la poitrine, quelle que soit d'ailleurs la nature du liquide qui les forme. Dans les cas de double empyème, on peut les pratiquer simultanément sur les deux côtés affectés du thorax; ce qui ne saurait être même proposé pour l'autre méthode. En désemplissant les deux cavités pleurales, elles soulageraient immédiatement le malade, tandis que l'ouverture large et permanente des deux plèvres, en déterminant l'entrée subite et libre de l'air dans les deux cavités de ses membranes, serait inévitablement suivie de l'affaissement des deux poumons, et de la suffocation instantanée du malade. Cette considération est fort importante, et ne doit pas être négligée dans la pratique. Les empyèmes peu volumineux, circonscrits à des espaces étroits, sont les seuls qu'on puisse sans inconvénient évacuer en une seule fois, et en laissant ensuite la plaie béante, pour évacuer la suppuration consécutivement sécrétée, à mesure que la fournissent les surfaces affectées. Celles-ci sont alors assez peu étendues pour que l'impression de l'air sur elles et l'inflammation qui en résulte n'offrent aucun danger.

Dans tous les cas, après l'opération, selon quelque méthode qu'elle ait été pratiquée, le malade, replacé dans la situation ordinaire, doit être soumis à un repos absolu, à l'usage de médications internes appropriées à son état, ainsi qu'à un régime doux et sévère. Les accidens inflammatoires que l'opération peut réveiller dans le thorax, seront combattus à l'aide de saignées locales, de fomentations émollientes, et de tous les moyens dont se compose un traitement antiphlogistique proportionné, dans son énergie, aux forces et à la constitution du sujet. Les cas de ce genre fournissent une preuve nouvelle de cette vérité, si généralement sentie maintenant, que l'union de la médecine interne à la chirurgie peut seule assurer le succès des opérations que nécessitent les maladies les plus graves.

L.-J. Bégin*.

ÉMULSION. — Nom qu'on donne à différentes préparations pharmaceutiques qui ont un aspect blanc et comme laiteux. On distingue des émulsions huileuses ou vraies et des émulsions non huileuses ou fausses.

Émulsions huileuses.—On peut faire des émulsions de cette espèce avec toutes les graines qui contiennent des huiles fixes et du mucilage, telles que les amandes douces et amères de tous les fruits à noyau, les graines de carthame et de presque toutes les chicoracées, les semences des cucurbitacées, connues sous le nom de semences froides, les graines de chenevis, de lin, de pavot, de pivoine; des pignons doux, les pistaches qui donnent une teinte verdâtre à l'émulsion, à cause de la couleur de leur parenchyme, les amandes de sapotille, de papayer, les noisettes et les noix.

Pour préparer l'émulsion, on sépare, à l'aide de l'eau bouillante, les enveloppes des graines de leurs cotylédons, afin que les principes colorans et sapides qu'elles contiennent souvent n'altèrent pas la douceur de l'émulsion. On triture ensuite, dans un mortier de verre ou de marbre, les cotylédons mondés et bien séchés, et on en forme une espèce de pâte qu'on délaye avec de l'eau et du sucre, et qu'on passe sur un tamis de soie ou à la chausse. Les liquides acides et alcooliques s'opposeraient à la suspension du mucilage huileux dans l'eau, et leur addition même dans l'émulsion toute formée déterminerait la précipitation du mucilage et la séparation de l'huile. Les émulsions se décomposent promptement par l'action de la chaleur. Exposées à l'air, elles fermentent et deviennent acides, ce qui est dû à la décomposition du mucilage qui fournit de l'acide carbonique et de l'hydrogène carboné; l'huile alors quelquefois surnage. Si, cependant, on a ajouté une très-grande proportion de sucre à l'émulsion, et qu'elle soit à l'état sirupeux, comme dans le sirop d'orgeat, alors le mucilage s'altère moins promptement, et le sirop même peut passer à la fermentation sans que l'huile s'en sépare.

Les émulsions sont préparées avec une once d'amandes mondées et deux onces de sucre pour une livre d'eau, ou bien avec deux ou quatre parties d'huile d'olive ou d'amande douce, et deux ou quatre parties de gomme arabique ou adragant, triturées exactement ensemble. On suspend ensuite ce mélange dans un plus grand volume d'eau. En augmentant suffisamment la proportion de gomme pour épaissir le liquide, on obtient ce qu'on appelle un *looch*. Si on unit l'émulsion à la gélatine, on forme une gelée amandée connue sous le nom de *blanc-manger*.

Toutes les émulsions préparées avec les amandes douces seules, ou mélangées avec une très-petite proportion d'amandes amères, sont éminemment tempérantes; elles calment la soif, la chaleur intérieure et la fièvre, facilitent les sécrétions intestinales, rénales et cutanées. Cependant l'estomac de plusieurs individus ne peut supporter ce mélange d'huile et de mucilage ou de gomme : ils éprouvent, après l'avoir pris, un sentiment de pesanteur et de froid dans la région épigastrique, et souvent cette première impression est suivie de colique et de diarrhée. On remarque aussi que chez d'autres individus les émulsions déterminent de la toux, de l'enrouement, et suspendent l'expectoration; il faut donc, pour l'emploi des émulsions, consulter l'idiosyncrasie, et s'en abstenir avec soin chez plusieurs personnes. Souvent l'addition de quelque dose d'eau distillée de fleur d'oranger suffit pour éviter ces inconvéniens des émulsions. Les émulsions simples conviennent dans toutes les maladies inflammatoires et particulièrement dans

les phlegmasies gastro-intestinales, dans celles des reins et des voies urinaires, et enfin dans tous les cas où les rafraîchissans et les tempérans sont utiles.

Émulsions non huileuses ou fausses. — Ces émulsions, dans lesquelles n'entrent jamais les huiles, sont préparées seulement avec des résines, des gommes-résines, des baumes ou du camphre triturés dans un peu d'alcool aqueux ou une forte solution de gomme ou un jaune d'œuf. Ces trois substances ont la propriété de tenir les résines, les baumes et le camphre en suspension dans l'eau, et de les rendre miscibles à ce liquide en certaine proportion. Le jaune d'œuf délayé dans l'eau chaude forme aussi une espèce de fausse émulsion, connue sous le nom de *lait de poule*. Tous ces liquides, d'apparence émulsionnée, médicamenteux et alimentaires, jouissent de propriétés très-différentes suivant la nature des substances qui entrent dans leur composition, et n'ont aucun rapport avec les véritables émulsions huileuses simples, auxquelles on ne peut les comparer, ni pour leurs propriétés chimiques, ni pour leurs propriétés médicales.

GUERSENT.

ENCANTHIS (de ἐν, dans; et de κανθὸς, l'angle de l'œil). — On appelle ainsi une tumeur formée par un développement morbide ou une dégénérescence de la caroncule lacrymale. Dans le commencement la maladie n'est qu'une petite excroissance molle, rougeâtre, grosse comme un pois, grenue à sa surface, qui se développe dans la caroncule lacrymale et le repli semi-lunaire de la conjonctive qui l'avoisine. Quand la maladie est ancienne, elle peut acquérir un volume considérable, celui du poing, par exemple, comme Purman en rapporte une observation, et alors elle étend ses racines au delà de la caroncule lacrymale, jusqu'à la membrane interne des paupières. L'encanthis est quelquefois indolent; dans d'autres cas il est plus ou moins douloureux. Placé entre les paupières, il tient ces parties continuellement écartées, s'oppose à leur rapprochement vers le grand angle de l'œil, gêne leurs mouvemens, et cause de grandes incommodités au malade. Il entretient une ophthalmie chronique et occasionne souvent un épiphora continuel par l'obstacle qu'il met au cours des larmes en comprimant ou en déviant les points lacrymaux.

Cette excroissance est souvent, dans les premiers temps de son développement, granuleuse comme une mûre, ou formée de petits morceaux frangés; plus tard, elle présente le même aspect dans une certaine étendue seulement de sa surface; le reste est lisse, d'une couleur blanchâtre ou cendrée, et couvert de vaisseaux variqueux; quelquefois elle se plonge dans la conjonctive qui recouvre l'œil, et parvient jusqu'auprès de la cornée transparente. Lorsqu'elle est arrivée à un degré aussi avancé, dit le célèbre Scarpa, la tumeur intéresse constamment, avec la caroncule lacrymale, le pli semi-lunaire et la membrane interne de l'une ou de l'autre paupière ou toutes les deux. Ainsi, dans ces cas, outre les racines qu'elle reçoit de la caroncule lacrymale, du pli semi-lunaire, et de la conjonctive oculaire, elle jette un appendice saillant et dur au toucher, le long de la face interne de l'une et de l'autre paupière, dans la direction de leurs bords; dans ce cas, l'encanthis, se divise, en dedans de la cornée, en forme de queue d'hirondelle, et présente deux prolongemens dont l'un s'étend derrière la paupière supérieure, et l'autre derrière l'inférieure.

Le corps de l'encanthis, ou cette portion moyenne de l'excroissance qui s'étend de la caroncule lacrymale au globe de l'œil, acquiert souvent le volume d'une noisette ou d'une châtaigne. Quelquefois la tumeur est déprimée et comme écrasée dans son milieu, qui conserve son apparence granuleuse, tandis que ses prolongemens palpébraux ont l'aspect d'une membrane adipeuse. En renversant les paupières, ces prolongemens représentent quelquefois un demi-anneau saillant, qui embrasse la moitié interne du globe de l'œil.

L'encanthis peut éprouver la dégénérescence cancéreuse, ce que l'on reconnaît à la couleur rouge-obscur et comme plombée que prend la tumeur, à son extrême dureté; aux douleurs lancinantes dont elle est le siége, et qui se propagent dans le globe de l'œil, la région temporale et toute la partie antérieure de la tête; à la facilité avec laquelle elle saigne au moindre attouchement, aux ulcérations de mauvaise nature qui se forment à sa surface et fournissent un ichor âcre et fétide : la maladie est alors toujours compliquée d'épiphora. Plus tard, le globe de l'œil, les paupières, les os voisins de la cavité orbitaire, participent à l'affection, et éprouvent de proche en proche la dégénérescence carcinomateuse. Cet encanthis malin n'admet, en général, qu'un traitement palliatif, à moins qu'on ne veuille en tenter l'extirpation totale, et l'enlever avec toutes les parties contenues dans la cavité orbitaire, opération dont le succès serait fort douteux. Dans presque tous les cas où l'on a tenté cette extirpation, la maladie a repullulé, et les malades ont succombé après avoir éprouvé, sans bénéfice, les douleurs de l'opération. Cependant, quand la tumeur, de nature cancéreuse, ne s'est encore étendue qu'à la peau de l'angle et à la partie interne des paupières, on peut en faire l'extirpation, et ensuite cautériser la plaie avec la pâte arsénicale. Pour cela, après avoir soulevé la tumeur avec des pinces, on la circonscrit et on la détache avec le bistouri, en ayant soin de ménager les parties voisines : on panse la plaie simplement. Le second jour on applique dessus une couche légère de pâte arsénicale, après avoir préservé l'œil de l'action du caustique, en plaçant entre cet organe et les paupières une petite lame de plomb fort mince, et accommodée à la courbure des parties. J'ai vu M. Dubois pratiquer avec succès l'opération par ce procédé, chez un musicien piémontais, âgé de trente-huit ans, qui portait depuis trois ans un encanthis ulcéré, du volume d'une grosse figue. On a proposé et employé, pour guérir l'encanthis benin, les applications astringentes et résolutives sur la tumeur, la compression méthodiquement exercée à sa surface, mais on a renoncé à ces différens moyens à cause de leur inefficacité et de leurs inconvéniens.

L'encanthis benin, quelque volumineux qu'il soit, peut être traité avec succès par l'extirpation. Quand il est petit, granuleux et qu'il n'occupe que la caroncule lacrymale et la conjonctive voisine, il faut le soulever avec des pinces et l'emporter d'un seul coup de ciseaux à cuiller, en rasant les parties sous-jacentes dans toute l'étendue de la base de son pédicule : en faisant cette excision, il est nécessaire de ne pas comprendre plus de substance de la caroncule qu'il n'en faut pour déraciner entièrement la maladie.

Après avoir enlevé l'excroissance de toutes ses racines, on lave l'œil à plusieurs reprises avec de l'eau froide, puis on le couvre avec une compresse que l'on soutient par un bandeau ou tout autre bandage contentif. Le cinquième, sixième ou septième jour, il s'établit une suppuration muqueuse dans les parties où la rescision a été pratiquée. Alors il faut toucher la plaie avec un petit bouton d'alun taillé en crayon, et instiller plusieurs fois dans l'œil un collyre mucilagineux. Si la plaie, malgré l'emploi de ces moyens, ne se cicatrise pas, mais devient blafarde et baveuse, on la touchera plusieurs fois avec le nitrate d'argent fondu, en ayant soin d'épargner la conjonctive. Après avoir détruit la fongosité, on achève le traitement en introduisant deux ou trois fois par jour, entre le globe de l'œil et l'angle interne des paupières, une pommade faite avec du beurre frais, de la poudre de tuthie et du bol d'Arménie.

Il faut également avoir recours à l'excision dans les cas où l'encanthis est volumineux et présente un ou deux appendices lipomateux situés sur la membrane interne des paupières. La ligature ne peut jamais être, suivant Scarpa, un moyen curatif préférable à la rescision, parce que l'encanthis volumineux et invétéré n'a jamais un pédicule assez mince pour qu'on puisse y placer une ligature; et que toujours, dans ces cas, les racines de la tumeur s'étendent de la caroncule lacrymale sur la conjonctive oculaire jusqu'auprès de la cornée. De plus, par la ligature on ne ferait jamais tomber les appendices que l'encanthis envoie en dedans des paupières, et il faudrait plus tard en faire l'extirpation par excision. La crainte de l'hémorrhagie après l'excision n'est pas fondée : on a un grand nombre d'observations d'encanthis gros et invétérés qu'on a excisés sans qu'il soit jamais survenu d'accident à l'occasion de la perte de sang. D'ailleurs, si cette hémorrhagie arrivait, il serait aisé de s'en rendre maître. J'ai été témoin d'un semblable accident, produit par l'ouverture de l'artère angulaire, dans une opération d'encanthis volumineux, qui s'était étendu aux tégumens de la racine du nez. L'habile chirurgien qui avait pratiqué l'extirpation de la tumeur se contenta de comprimer l'artère ouverte avec quelques morceaux d'agaric et un tampon de charpie. Le second jour, à la levée de l'appareil, le sang était arrêté.

Quand la tumeur est fort grosse et présente deux appendices qui s'étendent à la face interne de l'une et de l'autre paupière, il faut pratiquer l'opération de la manière suivante : on fait asseoir le malade; un aide renverse la paupière supérieure afin de faire ressortir l'appendice supérieur de la tumeur; le chirurgien incise profondément cette racine avec un petit bistouri, dans la direction du bord libre des paupières; puis, après l'avoir saisie et tirée en avant avec des pinces, il la sépare tout à fait de la face interne de la paupière supérieure, en procédant de l'angle externe de l'œil vers l'interne, jusqu'à la portion moyenne de l'encanthis. Il détache ensuite, de la même manière, la seconde racine, derrière la paupière inférieure, puis soulève le corps de la tumeur avec des petites pinces ou une double airigne, et le sépare des parties sous-jacentes avec le bistouri ou de petits ciseaux à cuiller. Quand la tumeur est invétérée et d'un volume considérable, il n'est pas toujours possible d'épargner une assez grande quantité de parties, pour qu'après la cicatrisation de la plaie il ne reste un épiphora incurable. Après l'excision, on se conduit comme après l'opération de l'encanthis simple. En général, les remèdes locaux les plus doux sont les plus convenables, soit pendant, soit après la première période de la suppuration, surtout lorsqu'on a enlevé avec la tumeur une grande portion de la conjonctive qui recouvre le globe de l'œil vers le nez.

J. Cloquet.

ENCÉPHALE. — S'il entrait dans notre plan de donner une description détaillée de chacune des parties du corps humain, nous devrions sans doute consacrer ici un article à l'anatomie de l'*encéphale*, de cette partie importante de la masse centrale nerveuse, qui est renfermée dans la cavité crânienne. Mais si les renflemens dont la réunion forme l'encéphale, et qui ne sont que l'extrémité supérieure du système nerveux cérébro-spinal, se prêtent à une description isolée de celle du reste de ce système, il n'en est plus de même quand il s'agit de considérations générales d'anatomie et de physiologie, qui ne devraient embrasser que les hémisphères cérébraux, le cervelet, la protubérance cérébrale et la moelle allongée. Les diverses parties du système nerveux sont dans une telle connexité, une telle dépendance, que ce serait sans aucun avantage, s'exposer à d'inévitables répétitions, que de s'astreindre à faire sous ce rapport des articles particuliers pour chacune d'elles. Nous ne traiterons donc dans cet article que de la pathologie de l'encéphale (nous ne comprendrons ici que le cerveau, le cervelet et la protubérance cérébrale, la moelle allongée ne pouvant être séparée de la moelle rachidienne); et nous renverrons au mot Nerveux (système) pour tout ce qui concerne l'anatomie et la physiologie générales de ce système, ainsi que son anatomie anormale ou ses vices de conformations congénitaux.

Après avoir décrit les altérations que le tissu cérébral et ses dépendances peuvent présenter; après avoir jeté un coup d'œil général sur les maladies de l'encéphale, nous ferons, dans autant de sections, l'histoire des maladies de cet organe qui n'ont pas reçu de nom particulier, ou que nous pensons plus utile de décrire ici. Ainsi nous traiterons successivement de l'*inflammation diffuse de l'encéphale*, de l'*inflammation locale* de cet organe, de ses *abcès*, des *tumeurs* qui s'y développent, telles que les *tumeurs fibreuses*, *cancéreuses*, *tuberculeuses*, *charnues*, etc., des *vers*

vésiculaires qui habitent à sa surface ou dans sa propre substance ; enfin de l'*atrophie* et de son *hypertrophie*. L'Apoplexie, l'Hydrocéphale et le Ramollissement cérébral sont traités dans des articles séparés. (*Voyez* ces mots.)

§ I. De l'anatomie pathologique de l'encéphale et de ses dépendances.

Dans l'état morbide, l'encéphale et ses enveloppes subissent des changemens de couleur, de consistance, de dimensions, de rapports, de forme, etc. ; admettent à leur surface, ou dans l'épaisseur même de leur tissu, une variété de produits accidentels dont l'étude inspire un grand intérêt.

A. *Changemens de couleur, de consistance, etc.*— 1° L'excessive pâleur de la dure-mère constitue un état anormal. Dans l'ictère, la dure-mère est souvent teinte en jaune ; souvent, sur les apoplectiques, les asphyxiés, cette membrane présente une teinte rouge foncé ; et, lorsqu'on s'applique à la détacher du crâne, elle demeure couverte d'une multitude de gouttelettes sanguines qui dénotent un excès d'injection. Quelquefois la dure-mère emprunte un aspect verdâtre, d'un brun livide, à des liquides qui se trouvent accidentellement en contact avec l'une ou l'autre de ses faces.

2° L'arachnoïde viscérale réfléchit à peu près constamment la couleur de la pie-mère ou des petits vaisseaux qui rampent en grand nombre à la surface du cerveau. Très-fréquemment elle offre, par plaques disséminées d'une étendue variable, mais principalement sur le trajet des tubes vasculaires, un reflet grisâtre, opalin, qui tient à l'hypertrophie locale et à une disposition morbide de son tissu. L'injection sanguine, que l'on attribue pour l'ordinaire à l'arachnoïde, réside dans le réseau capillaire de la pie-mère.

3° La pie-mère est quelquefois pâle et décolorée, quelquefois d'un rouge vif, d'un rouge tirant sur le rose. Souvent le lacis vasculaire, dont elle est en grande partie composée, présente un développement considérable, et l'on suit avec étonnement les vaisseaux sans nombre, vides ou pleins de sang, qui la traversent dans tous les sens — La pie-mère, à la suite de certaines maladies, apparaît avec une coloration ardoisée, verte, brune, etc.

4° Sur quelques individus, le cerveau et le cervelet, après qu'ils ont été dépouillés de toutes leurs membranes, laissent voir une couleur érysipélateuse uniforme, tantôt générale, tantôt répartie sous la forme de plaques isolées ; sur quelques autres, une teinte jaune ; sur quelques autres, des teintes brunes plus ou moins sombres. Les teintes rouges de la substance corticale deviennent rapidement beaucoup plus vives par le contact de l'air. Dans quelques cas, en examinant de près les circonvolutions cérébrales à l'extérieur, l'on y aperçoit une prodigieuse quantité de points rouges qui correspondent à autant de tubes vasculaires rompus et hyperémiés.

5° Dans quelques circonstances, au fur et à mesure que l'on incise la substance grise, l'on découvre des nuances de coloration curieuses autant que variées. La bandelette blanchâtre qui serpente et se dessine dans l'épaisseur des circonvolutions appartient vraisemblablement à l'état normal. Il n'en est point ainsi des teintes roses, rouges, violettes, lie de vin, jaunâtres, chocolat, qui prédominent quelquefois dans un espace circonscrit ou dans toute la substance grise du cerveau, du cervelet, du pont de Varole, des tubercules quadrijumeaux, etc. Dans certaines maladies, le même cerveau réunit, suivant le lieu que l'on examine, les reflets les plus opposés de la substance grise. Pâle sur un point, cette substance est jaune d'ocre sur un autre, d'un rouge intense sur un troisième, dans l'état normal sur un quatrième. L'aspect de la substance blanche est beaucoup moins variable : cette substance prend cependant, quand elle est affectée, un aspect luisant, terne, violacé, jaunâtre, verdâtre, etc.

6° La coloration rouge ou rose de la substance nerveuse ne doit pas être confondue avec l'injection des petits vaisseaux qui pullulent dans l'encéphale. L'injection peut exister sans la coloration, la coloration sans aucune trace apparente d'injection. Le parenchyme du cerveau est injecté lorsque les tranches que l'on coupe avec un couteau à longue lame, dans l'épaisseur de la masse cérébrale, sont comme criblées de gouttelettes de sang, que l'on voit sourdre et s'échapper par autant de bouches vasculaires distinctes. Le siége, l'étendue de l'injection cérébrale, offrent toutes sortes de combinaisons. La congestion peut se borner à la substance corticale, à la substance blanche, à un petit nombre de circonvolutions, au corps strié, à la couche optique, etc. Il n'est pas absolument rare de trouver les capillaires de l'encéphale vides, mais tellement nombreux, tellement dilatés, qu'ils représentent une sorte de chevelu, de longs filamens, et qu'il est à présumer qu'ils ont pendant longtemps servi au passage d'une quantité de sang trop forte pour être naturelle.

7° Dans l'état normal, l'encéphale se sépare facilement de la pie-mère qui recouvre sa surface. Il n'en est pas toujours ainsi dans l'état pathologique, soit que les vaisseaux qui sortent de la pie-mère pour se plonger dans les circonvolutions cérébrales, ou qui abandonnent ces circonvolutions pour passer dans la pie-mère, aient contracté des adhérences insolites avec les molécules nerveuses, soit qu'une sécrétion glutineuse et anormale retienne la pie-mère accolée au cerveau. Mais, lorsque ce genre d'accident se présente, la face interne de la méninge, au fur et à mesure qu'on la dissèque, entraîne presque constamment avec elle une couche de substance grise. Les adhérences ont surtout lieu par plaques disséminées ; elles se rencontrent fort souvent sur la face convexe des deux lobes cérébraux, dans la profondeur des scissures de Sylvius, en devant, non loin du trajet des nerfs olfactifs. Lorsque les plaques de substance grise qui servent de doublure à la dure-mère conservent une certaine épaisseur, la surface des circonvolutions reste inégale, éraillée, tout au moins dépolie.

8° La masse cérébrale, ou une partie déterminée

de cette masse, peut pécher par défaut de consistance, sans être positivement réduite en bouillie. La substance cérébrale n'est pas diffluente; le rapport de ses particules semble le même : mais le tissu nerveux cède à l'impression du doigt; les parties centrales s'en vont en lambeaux, quelques ménagemens que l'on apporte dans les dissections. Tantôt alors l'encéphale semble contenir beaucoup de sang, tantôt un excès de sérosité; tantôt sa cohésion semble seule diminuée. La substance cérébrale peut éprouver un ramollissement complet, et former sous le doigt une sorte de bouillie, ou crémeuse, ou rosée, suivant que ce ramollissement affecte la substance médullaire ou la corticale. Du reste la nature du tissu nerveux n'est pas altérée : c'est au moins ce qui a lieu dans le ramollissement simple. La description du ramollissement avec le mélange de pus, de sang, de matière tuberculeuse, etc., serait ici déplacée.

9° La substance cérébrale peut pécher par un excès de consistance, sans différer notablement, sous d'autres rapports de cette même substance lorsqu'elle est saine. L'endurcissement dont les degrés son variables, affecte-t-il la substance grise antérieure? Les circonvolutions sont fermes au toucher, résistent au tranchant du scalpel, font entendre, lorsqu'on les coupe, un bruit particulier. La partie endurcie est ordinairement élastique, facile à déchirer, plutôt qu'à réduire en matière pulpeuse : cette altération est locale ou générale, et, dans quelques cas, il ne faut rien moins qu'une main très-exercée aux manœuvres de l'anatomie pour en saisir toutes les nuances. L'endurcissement de la substance blanche est, en général, plus facile à apprécier. Le scalpel glisse sur les fibres endurcies, au lieu de les trancher nettement. Ces fibres sont d'un blanc éclatant ou jaunâtre; elles s'allongent considérablement sans se rompre, reviennent sur elles-mêmes après qu'on les a alongées. L'endurcissement de la substance blanche n'est pas rare dans le voisinage et au-dessus des grands ventricules, dans la protubérance annulaire, le corps calleux, les corps rhomboïdaux du cervelet, le pourtour des épanchemens sanguins terminés par résolution.

Il est une variété d'endurcissement du tissu nerveux encéphalique qu'il ne faut pas omettre de signaler. Sur quelques sujets, la structure des parties endurcies est visiblement altérée. La substance cérébrale est grumelée, spongieuse, assez semblable à certains fromages durs et percés d'yeux; ses fibres sont courtes, rares, difficiles à distinguer : on dirait d'un suc plastique qui s'est concrété, et qui tient en grande partie la place de la matière nerveuse, plus ou moins méconnaissable.

10° La dure-mère est susceptible d'épaississement et d'atrophie. Elle devient mince vis-à-vis des bourgeons celluleux qui s'élèvent de la face externe de la pie-mère, et souvent elle offre une multitude de perforations par où s'échappent les végétations celluleuses que nous venons de mentionner.

11° La dure-mère n'est plus contenue en entier dans le crâne, lorsqu'il existe une hernie partielle du cerveau. Dans les plaies de tête avec perte de substance osseuse, la dure-mère est souvent poussée au dehors par les circonvolutions cérébrales tuméfiées.

12° L'arachnoïde viscérale présente quelquefois une ténuité excessive et anormale. L'épaississement de cette membrane est le plus souvent local, et semble tenir à la présence d'une exhalation morbide qui s'est identifiée avec son tissu. L'épaississement de l'arachnoïde est souvent confondu avec l'hypertrophie de la pie-mère; le feuillet séreux viscéral se déplace lorsqu'il est pressé par une tumeur sus-jacente ou sous-jacente : il contracte, dans quelques cas, des adhérences, ainsi que le feuillet pariétal, avec les produits morbides contenus dans le sac arachnoïdien.

13° La pie-mère acquiert une épaisseur considérable dans certaines maladies; mais cet épaississement, s'accompagnant presque toujours d'infiltration séreuse dans sa trame, d'injection sanguine de ses vaisseaux capillaires, l'on est embarrassé pour faire exactement à l'hypertrophie la part qui lui revient dans les changemens qu'éprouve la pie-mère. Ne peut-on pas considérer comme le résultat d'un certain nombre d'hypertrophies locales de la pie-mère les végétations qui pullulent si souvent à la surface externe, et qui finissent par se loger dans les os mêmes, où elles se creusent des enfoncemens alvéolés? Ces espèces de bourgeons paraissent organisés comme la membrane qui fournit à leur nutrition, et qui leur sert de support.

14° L'atrophie, l'hypertrophie, la hernie de l'encéphale, constituent chacune par elle-même une maladie qu'il est d'usage de décrire en détail; il nous suffit d'indiquer ici que le cerveau est susceptible de sortir en partie de sa cavité osseuse, qu'il peut prendre un accroissement de volume considérable par l'effet d'une hypernutrition, revenir sur lui-même, subir une sorte d'émaciation générale ou locale.

B. Des produits morbides qui prennent naissance à la surface ou dans l'épaisseur de l'encéphale ou de ses enveloppes.— 1° La dure-mère s'infiltre rarement de sérosité. Quelques auteurs ont noté une sorte d'œdème partiel de cette membrane fibreuse. Ce genre d'altération est en lui-même de peu d'importance.

2° Dans les ouvertures de corps, au moment où l'on pratique une ponction sur la dure-mère, il s'écoule souvent de la cavité de l'arachnoïde plusieurs onces de sérosité. Avant la découverte de M. Magendie, du véritable siége du liquide qui entoure les grands centres nerveux, nous pensions, comme tous les pathologistes, qu'une grande partie de cette sérosité était sécrétée entre les deux feuillets arachnoïdiens. En procédant avec plus de soins dans de nouvelles recherches anatomiques, nous avons reconnu combien il est facile, en incisant la dure-mère, d'intéresser en même temps la pie-mère, qui se débarrasse immédiatement d'une partie du liquide qui la pénètre. Dans la majorité des cas, le sac de l'arachnoïde ne contient donc aucun épanchement séreux; mais, en prenant sur plusieurs cadavres les précautions les plus minutieuses, nous sommes parvenu cinq ou six fois à extraire depuis une demi-once jusqu'à une

once de sérosité de la cavité séreuse qui entoure le cerveau.

3° Des collections séreuses considérables se forment journellement entre le feuillet viscéral de l'arachnoïde et la face externe de la pie-mère. Le liquide s'accumule de préférence dans l'interstice des circonvolutions, où le feuillet séreux reste à une distance notable de la membrane celluleuse. La sérosité ainsi emprisonnée, comme dans une vésicule, tremble sous le doigt, et ressemble à de la gelée transparente à moitié figée. Le liquide sous-arachnoïdien est clair, trouble, couleur de lait d'amandes, et, suivant les individus, sa quantité peut s'élever au delà de trois ou quatre onces.

4° Dans une foule d'affections cérébrales, aiguës ou chroniques, les cellules de la pie-mère s'infiltrent de sérosité. La trame de cette membrane est humide, gonflée, et en la comprimant, même médiocrement, il en découle abondamment un liquide séreux teint de sang, dont le poids peut aussi s'élever à plusieurs onces, tandis que dans l'état normal toute la sérosité contenue dans le crâne pèse à peine une once.

5° Les cavités ventriculaires de l'encéphale se laissent distendre par des épanchemens séreux, dans la méningite, l'encéphalite chronique, etc. L'épanchement passe souvent du ventricule cérébelleux dans le troisième ventricule, puis dans les grands ventricules du cerveau, à moins que des adhérences n'interceptent les voies de communication. L'épanchement séreux des ventricules occupe, dans quelques cas, une seule de ces cavités. Il n'est pas rare de trouver dans un ventricule latéral plusieurs onces de sérosité, tandis que le ventricule correspondant en contient à peine des traces. Dans les phlegmasies de long cours, il se forme quelquefois des collections séreuses de plusieurs onces dans l'intervalle des lames du septum médian. Nous avons publié depuis longtemps (*De la paralysie considérée chez les aliénés*) des exemples de ces singulières hydropisies.

6° Les plexus choroïdes ne sont pas toujours exempts d'infiltration séreuse. Quelquefois la sérosité est contenue dans les mailles de ces plexus, qui forment autant de vessies de tous les calibres, et qui se suivent comme les grains d'un chapelet.

7° Les petites éminences qui se dessinent dans l'état maladif sur la membrane des cavités ventriculaires, sur celle du quatrième ventricule, et des grands ventricules principalement, éminences qui sont connues sous le nom de villosités, nous paraissent généralement constituées par des gouttelettes très-fines de sérosité, placées au-dessous ou dans l'épaisseur de la membrane, et qui la forcent à faire d'innombrables saillies. Ces prétendues végétations, ces prétendus boutons charnus, ce sont donc de simples kystes séreux que la loupe apprend à bien connaître.

8° Personne n'ignore que les coques qui succèdent aux épanchemens sanguins qui ont été resorbés, deviennent la plupart du temps le siége d'épanchemens séreux plus ou moins considérables : il est rare cependant que ces épanchemens acquièrent une certaine importance. Le tissu tomenteux qui s'interpose, sous la forme de bridules, dans l'intervalle des feuillets pseudo-membraneux qui tapissent les cavités hémorrhagiques qui tendent décidément à s'oblitérer, est sujet à une sorte d'œdème. Ainsi, partout où nous rencontrons dans la cavité crânienne le tissu cellulaire dans un état de relâchement, la sérosité tend à envahir ce tissu.

9° Les anciens pathologistes ont souvent fait mention d'une infiltration séreuse de la substance cérébrale. Le cerveau nous a semblé souvent imprégné d'humeurs aqueuses; mais peut-être le sang était-il séreux, peut-être la sérosité provenait-elle, dans ces cas, des tubes vasculaires et non de l'intervalle qui sépare les globules de la matière nerveuse. Tout récemment l'attention a été de nouveau appelée sur l'œdème du cerveau, et ce genre d'altération mérite de fixer sérieusement l'attention des médecins. (Étoc-Demasy, *Thèse sur la stupidité cons. chez les aliénés*. Paris, 1833.)

C. *Des fausses membranes qui prennent naissance à l'extérieur ou dans l'intérieur du cerveau.* — Les fausses membranes contenues dans la cavité crânienne se présentent sous la forme de lames, ou sous la forme de kystes.

1° Dans les inflammations traumatiques, l'on a observé, entre la face externe de la dure-mère et les os, des lames pseudo-membraneuses d'une étendue et d'une épaisseur variable.

2° Le feuillet séreux qui recouvre la face interne de la dure-mère est fort souvent tapissé par des productions pseudo-membraneuses. Ces productions sont constituées par une matière plastique qui offre les principaux caractères de la fibrine mêlée à une quantité légère d'albumine, et qui est sécrétée, ainsi que la sérosité, par les petits vaisseaux qui appartiennent aux enveloppes cérébrales. Le mécanisme de leur formation ne paraît point différer de celui des hémorragies méningées par exhalation; seulement, dans un cas, la fibrine seule, ou à peu près, est entraînée hors des tubes vasculaires, tandis que dans l'autre tous les élémens du sang s'en échappent à la fois. L'épaisseur des fausses membranes présente beaucoup de variétés. Les pseudo-membranes sont tantôt pelliculaires, homogènes, dépourvues de vaisseaux, absolument incolores, comparables à une légère couche de vernis coagulée, adhérentes par leur face inférieure comme par la face supérieure, mais le plus souvent libres par une face, en général faciles à séparer du tissu cellulaire. Tantôt elles sont épaisses de plusieurs lignes, de près d'un pouce même, et représentent alors un dépôt fibrineux incolore, tremblant comme une masse de gélatine nouvellement figée. Au premier aspect, la différence qui semble exister entre les deux sortes de productions morbides que nous venons de décrire paraît considérable; mais que l'on soumette à tour de rôle ces productions à une analyse anatomique attentive, la différence cesse d'exister, à part l'épaisseur. En supposant que la sécrétion de matière plastique eût continué lorsque la pellicule couenneuse a pris naissance, cette pellicule eût été bientôt métamorphosée en une sorte de gâteau fibrineux.

Quelquefois des pseudo-membranes homogènes, d'une étendue variable, généralement blafardes, et qui ne présentent encore aucune apparence de vaisseaux, laissent cependant voir çà et là, dans l'épaisseur de leur trame, des taches de sang disséminées, des espèces d'ecchymoses. D'autres pseudo-membranes semblent admettre dans leur composition un élément autre que la fibrine pure, et sont teintes en rouge par la matière colorante du sang : mais il est impossible de méconnaître dans ces dernières plaques couenneuses la matière plastique de toutes les fausses membranes ; seulement il est des cas où cette matière tend, par sa ressemblance, à se rapprocher du liquide auquel elle a d'abord appartenu.

Enfin, les fausses membranes arachnoïdiennes, étendues sous la forme de lames, offrent quelquefois tous les caractères d'une organisation très-avancée. Elles sont parcourues en tous sens par de nombreux vaisseaux remplis de sang, et leur texture se rapproche de celle d'une membrane, soit fibreuse, soit séreuse ordinaire. Mais les arborisations vasculaires se dessinent dans la matière plastique bien longtemps avant qu'elle ait acquis l'ensemble des caractères qui distinguent les membranes naturelles. Les pseudo-membranes douées d'une circulation capillaire adhèrent plus solidement à l'arachnoïde que les couennes homogènes et purement fibrineuses. Partout où les adhérences sont solidement établies, l'arachnoïde est inégale, dépolie, criblée de petits points qui correspondent probablement à des tuyaux vasculaires rompus.

2° Les fausses membranes de l'arachnoïde, qui font l'office de kystes, enveloppent différens produits morbides, tels que des épanchemens sanguins, du pus, des tumeurs, etc. M. Abercrombie a rencontré un kyste vide dans le sac arachnoïdien. Nous étudierons les capsules kysteuses de l'arachnoïde avec les produits accidentels qu'elles semblent destinées à circonscrire et à isoler.

3° Les mailles cellulo-vasculaires de la pie-mère se laissent quelquefois distendre outre mesure, sur un certain nombre de points, par de la sérosité. Une membrane sans ouverture s'organise autour de chaque maille, qui se trouve ainsi convertie en une véritable capsule remplie de liquide. La matière tuberculeuse qui se forme quelquefois dans la pie-mère, est aussi circonscrite par un réseau kysteux très-fin.

4° Les hémorrhagies, les collections de pus formées dans le cerveau, sont presque constamment enveloppées par de fausses membranes, lorsque la mort ne prévient pas la sécrétion ou la coagulation de la matière plastique destinée à former le kyste. Les tubercules du cerveau, quelques tumeurs rouges, les tumeurs fibreuses, squirrheuses, albumineuses, etc. du même organe, admettent généralement aussi des enveloppes accidentelles dont il nous suffit pour le moment de signaler l'existence.

D. *Des épanchemens sanguins du cerveau, etc.* — 1° Les vaisseaux capillaires qui servent de moyen d'union entre la face externe de la dure-mère et les surfaces osseuses, peuvent se rompre dans une étendue variable, et donner issue au sang qui les traverse. Ces épanchemens se trouvent donc placés entre la membrane fibreuse et les os destinés à protéger l'encéphale. Tantôt, dans les cas de ce genre, la dure-mère, largement décollée, fait l'office d'un diaphragme qui surcharge le sang qui tend à comprimer les centres nerveux ; tantôt le sang, étendu sous la forme d'une simple lame adhérente par ses deux surfaces, retient la dure mère, et l'empêche de comprimer les hémisphères. L'on a observé des hémorrhagies en dehors de la dure-mère, vis-à-vis des fosses occipitales, des fosses temporales, à la base du crâne, etc. (*Voyez* Bonet, Morgagni, lettres 51 et 52 : par. 37, 50, 30, 32 ; — les Mémoires de Saucerote et de Sabourant, dans les prix de l'Académie de chirurgie ; les Mémoires de la même Académie, t. I, p. 160, etc.) Sur le sujet cité par Morgagni (lettr. 52, par. 35) l'hémorrhagie que supporte la dure-mère pèse environ quatre onces. La quantité de sang qui s'échappe lorsque le trépan achève de traverser le crâne est quelquefois considérable (Lamotte, *Traité de chirurgie* ; obs. 160). Ces hémorrhagies, habituellement traumatiques, sont quelquefois spontanées. Dans un cas de carie du pariétal, recueilli par Watts, un tube vasculaire qui s'ouvrit au-dessous de l'os donna issue à un épanchement sanguin qui devint promptement mortel. L'on observe sur les aliénés quelques épanchemens sanguins analogues quant au siége ; mais le malade a pu, à l'insu de tout le monde, se heurter la tête contre quelque corps dur.

2° L'arachnoïde qui tapisse la dure-mère peut-elle, sans se rompre, s'en détacher dans une étendue considérable, et trouve-t-on réellement des épanchemens sanguins abondans entre la dure-mère et son feuillet arachnoïdien ? Quelques pathologistes croient à l'existence de ces épanchemens, dont on a publié un certain nombre d'exemples. Dans de nombreuses ouvertures de corps, nous n'avons jamais observé sur la dure-mère que des taches de sang. Dans ces cas, le feuillet pariétal de l'arachnoïde était intact au-dessous de la membrane fibreuse. Cependant, comme il n'appartient à personne de fixer les limites du possible en anatomie pathologique, nous en appelons de nouveau à l'observation pour résoudre la question que nous avons d'abord posée. Les faits que l'on invoque communément, à titre de preuves, et comme propres à établir l'existence d'hémorrhagies au-dessus du feuillet arachnoïdien pariétal, nous semblent devoir se partager en deux classes. Dans un certain nombre d'observations, dans celles, par exemple, qui sont consignées dans l'ouvrage de M. le professeur Rostan, sur le ramollissement du cerveau (2e édition, pages 396, 398, 401) ; dans l'ouvrage de M. Abercrombie, sur les maladies de cet organe (pag. 338, 391, 2e édit.), l'hémorrhagie a probablement son siége dans la cavité de l'arachnoïde, et ce sont quelques expressions qui n'ont plus cours, dont il faut imputer la faute à l'influence qu'ont longtemps exercée sur le langage, les idées des anciens et de Chaussier sur l'anatomie des méninges, qui ont fait croire à quelques lecteurs que l'épanchement avait un autre siége. Si l'on s'en tient strictement aux expressions, il faut placer hors du sac arachnoïdien la plupart des hémorrhagies que les

auteurs qui datent d'un quart ou d'un demi-siècle ont rencontrées à la surface de l'encéphale : or, personne que je sache, ne se méprend sur le siége réel de ces collections sanguines. Au titre de l'observation quatre-vingt-onzième de M. Rostan, observation qui figure parmi les cas où le sang est réputé contenu entre l'arachnoïde et la dure-mère, on lit : « Épanchement de sang considérable entre le feuillet séreux qui tapisse la dure-mère et l'arachnoïde. » N'est-ce pas exactement comme si l'observation était intitulée hémorrhagie de la cavité arachnoïdienne? Mais, dans les observations rapportées dans le cinquième volume de la *Clinique médicale* de M. le professeur Andral (obs. III-IV), le langage est tellement poisitif, l'auteur est si bien en garde contre ses expressions, qu'il semble d'abord de toute évidence que le sang est réellement logé dans une cavité à part, hors de la cavité séreuse qui entoure le cerveau. Nous étions donc disposé à indiquer ces faits sans faire aucune réflexion, lorsque nous nous sommes aperçu que, dans le même volume, quelques pages plus loin, M. Andral lui-même les cite comme des exemples d'hémorrhagies intra-arachnoïdiennes (pag. 156). Tout concourt donc à établir qu'il ne se forme pas d'épanchemens volumineux derrière le feuillet séreux pariétal, au-dessous de la dure-mère.

3° En ouvrant, il y a plus de dix ans, le crâne d'un aliéné paralytique, j'ai retiré du sac gauche de l'arachnoïde une énorme poche couenneuse remplie de sang à demi-coagulé. Ce kyste adhérait par le bas à l'arachnoïde viscérale ; en haut, à l'arachnoïde qui tapisse la dure-mère. L'on distinguait clairement des brides celluleuses qui tendaient à le fixer à la membrane séreuse, dont il se sépara après quelques efforts de traction. Quelques temps après j'ai rencontré sur un militaire, également paralytique et en démence, un second kyste très-volumineux, d'apparence fibrineuse, et qui était faiblement implanté sur le feuillet cérébral de l'arachnoïde. Ce kyste contenait du sang noir et des lambeaux blanchâtres, ressemblant à de l'albumine coagulée. Dans les deux cas, l'arachnoïde viscérale était teinte, même au loin par la matière colorante du sang (*De la paralysie considér. chez les aliénés*, pag. 233-340). En 1830, M. Fabre a présenté à la Société anatomique un kyste contenant cinq onces de sang, et qui avait été trouvé à la surface du cerveau. En 1834, M. Longet, interne à la Salpêtrière, découvrit, en ouvrant un vieillard mort dans le coma, un vaste coagulum circonscrit par une pseudo-membrane, sur le lobe gauche de l'encéphale, entre les deux lames de l'arachnoïde (*Bullet. de la Soc. anat.*, mai 1834). La matière plastique n'était que depuis peu de temps solidifiée; déjà elle adhérait à l'arachnoïde viscérale et à l'arachnoïde pariétale. — Le siége si évident, si facile à déterminer, de ces vastes hémorrhagies enkystées de l'arachnoïde, est encore contesté ; et quelques médecins sont persuadés, à ce qu'il paraît, que la matière de l'épanchement est logée entre la dure-mère et son feuillet arachnoïdien. Que ne soutient-on aussi que le sang est logé entre la pie-mère et l'arachnoïde viscérale ? Que ne soutient-on que les fausses membranes de l'arachnoïde sont en dehors de sa cavité? La face libre de ces pseudo-membranes est semblable, dans beaucoup de cas, à une membrane séreuse ; ce sera à l'arachnoïde elle-même que la pseudo-membrane devra cet aspect séreux ; la pseudo-membrane sera donc déposée sur la dure-mère... Nous ne voulons pas pousser plus loin l'abus de l'induction, et l'on a beau accumuler les raisonnemens pour établir qu'il est facile de méconnaître le siége des épanchemens enkystés de l'arachnoïde, nous répondons que, dans les cas de ce genre, une méprise suppose peu d'habitude de l'anatomie pathologique de l'encéphale. Si le sang est réellement épanché derrière le feuillet pariétal de l'arachnoïde, placé hors du sac de cette membrane, pour vider le foyer, il faut ouvrir la dure-mère par sa face externe, vis-à-vis du caillot, ou il faut déchirer, rompre l'arachnoïde, qui fait une sorte de hernie du côté des circonvolutions. Or, examinez de près les kystes hémorrhagiques qui se rencontrent à la surface du cerveau, vous verrez qu'ils ne soulèvent point l'arachnoïde ; que le sang est logé dans une capsule à part, que l'on détache toute entière de la membrane séreuse sans que cette dernière membrane en souffre, et en rompant seulement une cellulosité lâche qui est interposée entre le kyste et l'arachnoïde. Ajoutons que, dans les hémorrhagies enkystées qui nous sont connues, le sang avait cédé à la pie-mère sa matière colorante. Dans les prétendues hémorrhagies de la dure-mère, nul changement de coloration n'a été signalé sur le tissu fibreux, résultat véritablement à noter, puisque, d'après l'opinion que nous combattons, le sang serait immédiatement en contact avec la dure-mère.

4° Dans les phlegmasies chroniques de l'arachnoïde, l'on rencontre quelquefois, au-dessous des fausses membranes qui tapissent le feuillet séreux de la dure-mère, des épanchemens sanguins assez abondans pour décoller en partie la fausse membrane, et pour la repousser, sous la forme d'une bourse, vers l'encéphale. Nous avons eu sous les yeux plusieurs exemples curieux de ces hémorrhagies, dont M. Bayle rapporte des observations dans son ouvrage sur la méningite chronique. Dans la sixième observation de la quatrième série (p. 280) « une portion de la fausse membrane est, sur les fosses occipitales droites, séparée de la dure-mère dans l'étendue de *trois pouces de long* environ sur un de large, et forme une sorte de canal sinueux, irrégulier, et sans issue, rempli par un sang noir et fluide. La surface de la cavité est recouverte de plusieurs caillots de fibrine ». Dans l'observation septième de la même série, nous lisons : « On voyait dans la fosse occipitale supérieure gauche un caillot de sang aplati, assez épais, qui occupait toute cette cavité, et était placé entre la dure-mère et la fausse membrane qu'on soulevait sans peine ». L'on conçoit que, dans un moment d'irréflexion, des pathologistes aient pu penser que ces épanchemens avaient leur siége entre la dure-mère et le feuillet arachnoïdien qui lui est immédiatement accollé, comme l'on a pris, à la première vue, des pellicules couenneuses de l'arachnoïde pour cette membrane elle-même dans un état de ramollissement ; mais, avec un peu d'attention, il est impossible de se méprendre longtemps sur

la place qu'occupent les hémorrhagies que nous signalons en ce moment. Souvent la pseudo-membrane se voit à droite et à gauche, et l'hémorrhagie n'existe que d'un côté; souvent la couenne est épaisse, récente, et elle n'a point l'aspect des membranes séreuses. L'on distingue, sur le feuillet séreux de la dure mère, le point où cette couenne commence à se coaguler, sous la forme d'une trame mince, qui va d'abord croissant en épaisseur, et qui bientôt finit en s'amincissant, et se laisse détacher par le frottement du pouce, ce qui n'a pas lieu pour le feuillet séreux de la dure-mère. Lorsque l'organisation des fausses membranes arachnoïdiennes est plus avancée, il est tout aussi facile de reconnaître leur nature, et l'espèce de doublure qu'elles forment alors sur l'arachnoïde ressemble bien plus à une seconde dure-mère qu'à l'arachnoïde elle-même.

5° Lorsque l'on cherche à apprécier le degré de transparence de certaines fausses membranes, l'on aperçoit dans leur épaisseur une ou plusieurs plaques de sang. En séparant avec les doigts, ou en disséquant avec patience les lames superposées comme autant de feuillets qui concourent presque toujours à la formation de ces pseudo-membranes, lorsqu'elles sont douées d'une certaine épaisseur, l'on met à découvert des caillots de sang d'un volume médiocre. Bien que ces sortes de dépôts sanguins soient loin d'être rares, comme l'on néglige souvent d'en tenir compte, ou d'en bien déterminer le siége, ils exigent une mention à part, comme représentant en petit les hémorrhagies enkystées de la cavité de l'arachnoïde. Dans sa quatrième observation, M. Bayle (ouvrage déjà cité, 4e série) décrit une fausse membrane qui offre sur plusieurs points de l'arachnoïde une épaisseur de près de quatre lignes. L'on voit çà et là, entre les lames superposées et très-adhérentes qui concourent à la formation de cette production accidentelle, de petits caillots de sang. Dans une autre pseudo-membrane, de consistance couenneuse, qui fut détachée de l'arachnoïde, et qui se séparait avec beaucoup de facilité en plusieurs lames, l'on trouva de même du sang coagulé (4e série, obs. 6). Mais il importe beaucoup aussi de noter que le sang, au lieu d'être rassemblé en foyer dans les pseudo-membranes, y est fréquemment dans une sorte d'état d'imbibition : des globules de sang pur existent mélangés avec la matière coagulable. Enfin, l'on rencontre plus ou moins souvent des caillots de sang attachés à la face libre des fausses membranes du feuillet pariétal de l'arachnoïde.

6° Nous savons donc qu'il peut exister isolément sur l'arachnoïde, soit des fausses membranes à tous les degrés d'avancement, soit des épanchemens de sang. Nous savons qu'il se forme des kystes pseudo-membraneux autour des hémorrhagies, quel que soit en général leur siége; mais nous n'ignorons pas non plus qu'il peut se former du sang dans une couenne, et nous concevons très-bien, par le raisonnement, qu'une hémorrhagie puisse s'effectuer entre une fausse membrane recouvrant un feuillet séreux et ce feuillet lui-même. Comment donc parvenir, lorsque le sac de l'arachnoïde contient à la fois du sang et des pseudo membranes, à assigner une date à chacun de ces produits morbides; l'influence qu'ils ont pu exercer l'un ou l'autre sur leur mutuelle apparition? ce problème est loin d'être facile à résoudre. Lorsque le feuillet séreux de la dure-mère est largement recouvert par une concrétion non vasculaire, encore à l'état fibrineux, que cette couenne est détachée et repoussée sur quelque point de sa surface par un dépôt de sang, nous pensons qu'elle a précédé l'hémorrhagie; que celle-ci s'est effectuée après coup à la face externe de la pseudo-membrane. Voici les motifs qui justifient notre opinion. Si l'hémorrhagie se fût effectuée la première, si la couenne avait pris naissance au-dessous de l'épanchement, la pie-mère serait teinte par le sang, ce qui n'a pas lieu ici; la couenne ne s'étendrait pas aussi loin au delà des rebords de l'épanchement; enfin elle l'envelopperait totalement; il n'aurait aucun contact direct avec le feuillet séreux pariétal; il serait, en un mot, contenu dans un kyste : or, nous observons précisément des dispositions opposées. La pseudo-membrane est-elle vasculaire? Le phénomène n'a pu être produit que de la même manière : seulement l'hémorrhagie a pu avoir lieu aux dépens de la pseudo-membrane comme de la membrane séreuse; l'aspect du sang épanché aide ensuite à calculer approximativement l'époque où l'hémorrhagie s'est manifestée.

Lorsque l'on observe des caillots de sang dans l'épaisseur d'une couenne attachée au feuillet séreux pariétal, et constituée par une série de lames, de feuillets superposés, nous pensons que les lames qui sont le plus éloignées de la dure-mère ont été sécrétées d'abord toutes seules; que les caillots de sang ont été exhalés ensuite au-dessus d'elles; puis qu'il est encore survenu derrière ces caillots une nouvelle sécrétion de matière plastique qui les a recouverts, enveloppés, et qui a fourni à la pseudo-membrane des lames de renforcement. L'on ne peut comparer l'intervalle de ces lames à un kyste hémorrhagique ordinaire. Si ces petits caillots eussent fourni la matière de la pseudo-membrane, celle-ci aurait l'aspect d'une sphère moulée en un seul temps sur le caillot; elle ne s'étendrait pas au loin en s'aplanissant sur l'arachnoïde; car, dans les hémorrhagies, il existe un rapport de forme et de quantité entre le sang extravasé et la pseudo-membrane qui s'organise à ses dépens. Voulez-vous une nouvelle preuve de la théorie que nous soutenons? En disséquant les pseudo-kystes qui nous occupent, l'on rencontre des caillots à différens degrés de profondeur dans l'intervalle de leurs feuillets. Ces caillots n'ont donc pas la même date; il y a donc là, par le fait, plusieurs pseudo-membranes soudées, plusieurs hémorrhagies. Mais ne pourrait-on pas soutenir que le sang a été fourni par la production pseudo-membraneuse? Oui, si elle contenait beaucoup de vaisseaux; oui, quand bien même elle n'en contiendrait pas, pourvu que le sang existât en très-petite quantité. Mais lorsque la couenne est nouvelle, encore gélatineuse, que le caillot est de pur sang, rassemblé en foyer, tout nous porte à croire qu'il s'est échappé, comme la matière plastique elle-même, des tubes vasculaires. En résumé, le sang contenu dans l'arachnoïde, dans des pseudo-kystes, a été exhalé

après les premières couches de la matière plastique : cette matière ne doit rien au caillot ; elle a été élaborée hors du sac arachnoïdien, avant que le sang lui-même y arrivât. Bien plus, lorsque la couenne n'est que teinte de sang, ou qu'elle est le siége d'une véritable circulation sanguine, le produit hémorrhagique peut, à la rigueur, provenir plus ou moins souvent de la fausse membrane même.

Nous croyons nous être assuré que la plupart des caillots de sang qui font saillie sur la face libre de certaines pseudo-membranes du feuillet pariétal arachnoïdien doivent aussi être classés parmi les hémorrhagies pseudo-enkystées, et que s'ils se dessinent avec une sorte de relief, cela tient à leur peu de profondeur dans la couenne. Toutefois la date de quelques-uns de ces caillots semble plus récente que celle de la pseudo-membrane, et il peut se faire qu'ils aient été exhalés depuis peu de temps par le feuillet viscéral de l'arachnoïde, et qu'ils se soient attachés à la face libre de l'ancien produit pseudo-membraneux. Il est clair que les caillots qui auraient une semblable origine seraient bientôt circonscrits en dessous par une pellicule fibrineuse qui tendrait à les isoler de la cavité séreuse et à les amalgamer avec la couenne du feuillet pariétal. Étudions maintenant le mode de formation des hémorrhagies véritablement enkystées de l'arachnoïde.

7° L'on peut faire trois suppositions relativement à la formation de ces tumeurs sanguines : le kyste a pris naissance autour du caillot ; le sang s'est épanché dans l'épaisseur d'un vaste dépôt de matière plastique ; ou bien le sang a coulé derrière une fausse membrane appliquée au feuillet arachnoïdien pariétal, qui s'est abaissée jusque sur le feuillet séreux viscéral, tandis qu'une seconde lame pseudo-membraneuse, sécrétée derrière le caillot, lui fermait toute communication avec le sac arachnoïdien. Le sang qui se coagule dans l'épaisseur d'un parenchyme, sur les parois d'une cavité, et même dans une poêlette, se recouvre d'une couenne. M. Longet a montré à plusieurs anatomistes la pellicule pseudo-membraneuse qui commençait à revêtir un dépôt hémorrhagique qui avait déprimé le lobe gauche du cerveau : il n'est donc pas douteux, et il y a bien longtemps que nous en avons reconnu la possibilité (*De la paralysie chez les aliénés*, p. 398), que certains kystes proviennent du caillot. A la rigueur, l'on pourrait dire que le caillot a irrité la membrane séreuse, et qu'elle a exhalé la couche plastique qui a circonscrit l'hémorrhagie : peu nous importe pour l'instant ; nous voulions seulement démontrer qu'il est des cas où l'écoulement du sang précède l'apparition du kyste. Mais les choses se passent-elles toujours de la sorte? Nous avons rencontré sur l'encéphale des espèces de gâteaux de matière purement plastique (ouvrage cité, p. 165 ; *voyez* aussi Abercrombie, *Sur les mal. de l'encéph.*, p. 391), d'un pouce d'épaisseur, de plusieurs pouces de long et de large : la circulation ne peut-elle pas animer de pareilles masses; des foyers hémorrhagiques ne peuvent-ils pas alors apparaître dans leur centre? Nous en appelons au jugement des lecteurs. Quant à la troisième hypothèse, qui suppose une pseudo-membrane, une hémorrhagie, puis encore une fausse membrane, elle nous rappelle les caillots que nous avons montrés il n'y a qu'un instant entre les lames de certaines couennes fort épaisses, que nous avons considérées comme des pseudo-kystes. Il nous paraît vraisemblable que quelques hémorrhagies enkystées existent en vertu d'un semblable mode de formation. Dans les exemples que nous avons empruntés à M. Bayle, la pseudo-membrane ne faisait-elle pas déjà saillie ; n'était-elle pas proéminente comme une sorte de bourse poussée par le sang? Un peu plus tard, peut-être, le sang eût été cerné du côté de la dure-mère par une nouvelle couche pseudo-membraneuse, et ainsi le kyste se trouvait complété. Nous sommes convaincu qu'un examen attentif d'un épanchement enveloppé dans un kyste, permettra presque toujours de déterminer si l'hémorrhagie a précédé le kyste, ou si elle s'est effectuée après lui. Nous l'avons dit positivement, les kystes qui se moulent sur le caillot laissent sur la pie-mère une partie de la matière colorante du sang qu'ils emprisonnent, et ils offrent la régularité sphérique de certaines capsules. Les autres variétés d'hémorrhagies enkystées ne peuvent présenter un semblable aspect, la même conformité.

8. Les hémorrhagies qu'il nous reste à étudier dans le sac de l'arachnoïde ne sont point enkystées; le sang, après s'être répandu entre les deux feuillets de l'arachnoïde, a fini par se coaguler, et aussitôt que l'on incise la dure-mère et son feuillet séreux, presque toujours la matière de l'épanchement s'échappe, en partie sous la forme liquide, en partie sous la forme de caillots. Lorsque l'hémorrhagie est volumineuse, elle pèse sur le lobe cérébral correspondant, qu'elle déprime, et la matière colorante du sang s'infiltre dans la pie-mère. L'accident a lieu d'un seul côté, ou des deux côtés de l'encéphale ; mais lorsque l'hémorrhagie est double, il est rare qu'elle présente un volume égal à droite et à gauche. Ces épanchemens, dont la cause peut rester ignorée, paraissent se faire le plus souvent par exhalation ; l'arachnoïde, soigneusement nettoyée, n'offre pas de traces de rupture. Dans quelques cas, l'on aperçoit cependant les orifices d'un tube vasculaire rompu, et d'où le sang s'est échappé en abondance. Ces hémorrhagies sont loin d'être rares, et l'on en trouve des exemples dans presque tous les ouvrages qui traitent des maladies du cerveau (*voyez* Morgagni, lettr. 2, § 17 ; lettr. 3, § 14, lett. 9, § 2, etc. ; Rostan, *Sur le ramollissement du cerveau*, p. 396-398-401 ; Abercrombie, 2e édit., *Malad. de l'enc.*, p. 338, 340-341 ; Rochoux, *Sur l'apoplexie*, 2e édit. ; Serres, *Annuaire des hôpitaux*, tome 1, pag. 70, etc.). Le désordre peut être borné à la face du cervelet (Morgagni, lettre 3, parag. 24) ; il peut survenir à la suite d'une chute ou d'une blessure du crâne. Ambroise Paré rapporte que le roi Henri II ayant été renversé dans un tournoi, par un coup de lance que Montgommeri lui porta au sourcil droit, l'on trouva vis-à-vis de l'occipital, entre la pie-mère et la dure-mère, un épanchement de sang. Morgagni, dans ses lettres 51 et 52, rapporte des cas semblables (*voyez* aussi notre ouvrage *Sur la paralysie considérée chez les aliénés*, p. 219, etc.). Enfin, le sang épanché

dans l'arachnoïde provient quelquefois du cerveau : ce viscère vient-il à être déchiré, ainsi que ses enveloppes, par une vaste hémorrhagie, une partie du liquide se fait jour jusqu'au feuillet arrachnoïdien de la dure-mère. Nous avons observé un épanchement qui présentait ces caractères.

Il n'est pas inutile de nous arrêter un instant sur les différences de formes et de volume que peuvent présenter les épanchemens sanguins simples de l'arachnoïde. Sur quelques sujets, le sang, au lieu de former un dépôt compacte entre les feuillets arachnoïdiens écartés, est disposé par petits caillots, soit sur le feuillet pariétal, soit sur le feuillet viscéral de l'arachnoïde ; ou bien il y est étendu sous la forme d'une lame mince et continue, comme une couenne. L'on conçoit sans peine la ressemblance que peut offrir une semblable hémorrhagie avec une fausse membrane composée de fibrine. Aussi, dans certains cas, l'on est véritablement embarrassé pour assigner la nature des productions accidentelles qui forment une doublure sur l'arachnoïde; et, suivant que leur aspect les rapproche le plus du sang pur, ou d'une matière plastique, on classe ces productions parmi les hémorrhagies ou parmi les pseudo-membranes. Mais il est évident que les caillots isolés, les pellicules sanguines, s'éloignent déjà des hémorrhagies proprement dites, qui supposent une extravasation assez considérable; et lorsque dans les ouvertures c'est un simple caillot, une pseudo-hémorrhagie que l'on rencontre sur l'arachnoïde, l'on doit toujours en avertir le lecteur.

9° Il s'effectue rarement de véritables épanchemens sanguins entre la pie-mère et le feuillet séreux qui lui est superposé, et pour me servir d'une expression qui rend une idée de Morgagni (lettre 3, par. 4), ces épanchemens ressemblent à des *sugillations*. Dans quelques cas, le sang tombe dans l'espèce de cavité qui résulte de la séparation de l'arachnoïde et de la pie-mère, au moment où cette dernière membrane s'enfonce dans l'intervalle des circonvolutions : alors l'épanchement présente réellement un volume d'une certaine importance. Nous avons recueilli des exemples d'altérations de ce genre, et si nous n'invoquons pas l'autorité d'un plus grand nombre de faits, c'est que la plupart des pathologistes ne s'expriment point avec une suffisante précision sur le siége des hémorrhagies qu'ils signalent en dehors du parenchyme cérébral, et nous sommes retenu par la crainte de produire des citations inexactes (*voyez* cependant Morgagni, lettre 2, § 19 ; Andral, *Cliniq. méd.*, t. v, p. 310 : l'épanchement est peut-être sous la pie-mère ?)

10° Plusieurs pathologistes ont calculé le degré de fréquence des hémorrhagies dans chaque partie de l'encéphale. Les hémorrhagies qui siégent au-dessous de la pie-mère ne figurent jusqu'ici dans aucun de leurs tableaux. Des épanchemens provenant d'une circonvolution, et quelquefois d'un point fort éloigné de la superficie du cerveau, parviennent à se faire jour jusqu'à la pie-mère, et se répandent au-dessous de la face viscérale de cette membrane. Les épanchemens qui fixent pour l'instant notre attention proviennent des vaisseaux qui séparent la pie-mère des circonvolutions cérébrales, et ils s'observent surtout dans les salles affectées au traitement des blessés. Les vaisseaux sanguins de la pie-mère sont déchirés dans l'étendue d'un pouce, quelquefois dans une étendue beaucoup plus considérable, et l'on observe, sur les circonvolutions qui sont restées saines, soit des caillots, soit des *sugillations*. Si les cliniciens glissent, en général, légèrement sur les altérations de ce genre, c'est que l'hémorrhagie étant rarement abondante, et n'entraînant guère la mort qu'autant que le sujet présente d'ailleurs quelques lésions graves, lorsque l'on procède à l'autopsie des cadavres, le sang qui a été extravasé se trouve presque toujours en partie résorbé. Mais que l'on examine avec soin la pie-mère, les enfoncemens qui séparent les circonvolutions, principalement sur les épileptiques, qui font à chaque instant des chutes sur la tête, et l'on y observera quelquefois, soit du sang pris comme une gelée de groseilles, soit une matière fauve qui rappelle la fibrine et la couleur de rouille que l'on rencontre dans les hémorrhagies cérébrales dont la résorption est commencée depuis un certain temps.

11° Morgagni, dans sa lettre 2 (paragr. 13-9-15-22-11 ; dans sa lettre, 3, paragr. 2-6-16-17, etc.), nous offre des exemples d'épanchemens ventriculaires provenant d'un foyer hémorrhagique situé dans le voisinage du ventricule, dont les parois sont gravement endommagées. Les accidens de ce genre sont trop fréquens pour captiver longtemps notre intérêt. Les épanchemens sanguins effectués dans la cavité même du ventricule, sans que l'encéphale présente la plus légère déchirure, ne sauraient être mentionnés avec trop de soin à l'attention des praticiens, puisque, malgré l'autorité imposante de Morgagni (*voyez* lett. 3, parag. 11 ; lett. 2, parag. 19), quelques anatomistes sont presque tentés de révoquer en doute l'existence de ces hémorrhagies. Il nous serait facile d'emprunter à la chirurgie des faits qui établissent que les hémorrhagies des ventricules ne comportent pas nécessairement un désordre dans la pulpe cérébrale ; mais comme l'on pourrait nous objecter avec raison, que les cas où l'encéphale a reçu une secousse profonde forment exception, nous renvoyons les personnes curieuses de s'instruire, à une observation remarquable, imprimée dans l'ouvrage de M. Abercrombie (*Des malad. de l'encéph.*, p. 348), observation où l'on décrit un épanchement qui occupait tous les ventricules et même le pourtour du cordon rachidien, bien que la substance nerveuse fût restée intacte.

12° Les tables où MM. Burdach, Andral, Rochoux, etc., calculent la fréquence relative des hémorrhagies, dans chaque partie de l'encéphale, nous donnent une idée de l'excessive variété que présentent les épanchemens du cerveau ; mais la fidélité de ces tables n'est qu'approximative. Dans les autopsies, l'on glisse souvent avec légèreté sur un certain nombre de petits foyers hémorrhagiques, pour décrire avec plus de soin les foyers principaux. Dans les relevés purement statistiques, l'on ne tient pas toujours compte des épanchemens peu volumineux, ou l'on rapproche, comme affectant la même partie du cer-

veau, des épanchemens qui offrent en profondeur ou en étendue une différence de plusieurs lignes. Ces relevés ne doivent donc être consultés qu'avec une excessive réserve, lorsque l'on se propose de raisonner du diagnostic différentiel des hémorrhagies cérébrales, ou d'inférer du siége du désordre la fonction qui doit être ou lésée ou épargnée. (*Voyez* APOPLEXIE.)

E. *Du pus, considéré dans l'encéphale ou à sa surface.* — 1° Le pus a été noté sur la face externe de la dure-mère, dans les phlegmasies de cette membrane fibreuse, dans certains cas de syphilis, de carie des os, d'abcès de l'encéphale, à la suite de chutes faites sur la tête, de fêlures de toutes les parties du crâne, etc. Ce pus est blanc et homogène, concret et sous forme de grumeaux, liquide, mêlé de sanie, blanc-verdâtre, brun, inodore, d'une odeur infecte, etc., en petite quantité, très abondant, et comme contenu dans une poche, que forme la dure-mère, largement détachée des surfaces osseuses. Les phlegmasies spontanées de la dure-mère n'étant pas communes, la sécrétion du pus est fort rarement occasionnée par cet état pathologique. M. Abercrombie (*Malad. de l'enc.*, trad. fr., pag. 40) rapporte un exemple curieux d'inflammation idiopathique de la dure-mère, qui était déprimée par un foyer de pus, et ulcérée sur plusieurs points. Un cercle pseudo-membraneux circonscrivait le foyer, et établissait des adhérences entre le tissu fibreux et les os, qui n'offraient aucune trace d'altération. Quesnay rapporte qu'une religieuse fut saisie d'une violente douleur de tête, d'une fièvre considérable, etc. Le trépan fut suivi du meilleur effet, et donna issue à un abcès formé sous le crâne (*Mém. sur le trépan*). Il est des cas où les surfaces osseuses sont aussi affectées, et où il serait difficile de déterminer par où le mal a commencé. Dans une observation insérée par M. Fizeau dans l'*ancien Journal de médecine*, l'os frontal fut trouvé, sur un enfant, frappé de carie dans une grande étendue, et il existait une collection de pus au-dessus de la dure-mère, vis-à-vis de l'os malade. Il est si peu rare de rencontrer la dure-mère soulevée, ou tout au moins décollée par le pus, dans les affections de l'oreille interne et de l'os temporal, que nous devons nous borner ici à rappeler cette particularité, renvoyant les lecteurs qui voudraient acquérir une connaissance parfaite de ce genre d'accident, aux lettres de Morgagni, aux faits publiés par MM. Itard, Lallemand, Abercrombie, etc. L'on a rencontré plusieurs fois des abcès derrière la dure-mère dans les maladies de l'ethmoïde, et l'on est même fondé à soupçonner que le pus se fait quelquefois jour dans les fosses nasales, par où il est évacué au dehors. La présence du pus au-dessus de la dure-mère a nécessité dans beaucoup de cas l'application du trépan. Un jeune garçon ayant été blessé sur la tempe droite, et présentant les accidens les plus graves, fut trépané des deux côtés du front. La seconde ouverture, qui fut pratiquée à gauche, permit d'évacuer un dépôt purulent; le malade fut bientôt rétabli (Amatus). Morgagni ayant ouvert la tête d'une jeune femme aliénée, qui avait reçu un coup de verrou en fer sur le crâne, observa du pus en dehors de la dure-mère, qui était comme sphacélée (lettr. 52, par. 4). La plupart des anciens auteurs (Bonet, etc.) qui ont recueilli des faits analogues, n'indiquent point avec précision le siége de la matière purulente, et la lecture attentive de leurs écrits nous laisse encore des doutes sur la place qu'occupait l'épanchement : mais, dans les abcès du cerveau et de l'oreille interne, l'on a observé plusieurs fois du pus dans les sinus de la dure-mère. Abercrombie a vu du pus dans un sinus latéral qui était en grande partie oblitéré.

2° Le pus s'observe dans le sac arachnoïdien, sous la forme de plaques comme pseudo-membraneuses, sous la forme de grumeaux, à l'état liquide et disséminé dans la cavité qui circonscrit l'encéphale, dans une cavité à part, dans un kyste, par exemple. Morgagni a noté plus d'une fois, sur les feuillets de l'arachnoïde, du pus concret, une humeur semblable à une gelée figée, inondée par du pus liquide, qui baignait sa face libre. Le même auteur cite des exemples de dépôts formés dans la cavité arachnoïdienne (*voy.* lettr. 51, par. 27, 28, 30, etc.). De la Peyronie, ayant appliqué trois trépans sur le crâne d'un jeune homme qui avait reçu un coup sur le pariétal gauche, ouvrit la dure-mère, et retira du premier jet trois onces et demie de pus (*Mémoire de l'Acad. des Sciences*, ann. 1741, *sur le siége de l'âme*). Dans un cas très-intéressant, rapporté par M. Roux dans le *nouveau Journal de Médecine*, l'on reconnut, après avoir trépané le malade, que les deux feuillets de l'arachnoïde, en contractant entre eux des adhérences, formaient une petite cavité isolée, d'où il s'écoula aussitôt trois onces de pus. Nous ferons, à l'occasion de ce dernier fait, une remarque qui nous semble de quelque importance. Les adhérences qui existaient entre l'arachnoïde viscérale et l'arachnoïde pariétale, s'étaient sans doute établies par l'intermédiaire d'une matière plastique, et probablement cette matière s'était séparée du pus. En lisant dans les auteurs la description des foyers purulens qu'ils ont rencontrés en dehors de la dure-mère, nous nous sommes assuré que, dans un certain nombre de cas, le pus formait sur les parties affectées des espèces d'incrustations couenneuses. Dans l'observation de M. Abercrombie, que nous avons déjà citée (*voy.* son ouvrage, p. 40), il n'existait pas seulement du pus sous les os, il s'en était également produit sous l'arachnoïde et dans sa grande cavité. Or, l'humeur que contenait le sac arachnoïdien reposait sur une lame formée par une matière coagulée, et qui représentait une pseudo-membrane. L'on sait que les abcès du cerveau finissent presque toujours par s'enkyster : il nous paraît donc vraisemblable que le pus, lorsqu'il est de bonne nature, et rassemblé en certaine quantité, jouit, ainsi que le sang, de la propriété de se couvrir d'une pellicule couenneuse, qui est destinée à séquestrer, à circonscrire le dépôt. Il est difficile, après avoir étudié avec quelque soin les hémorrhagies enkystées et pseudo-enkystées de l'arachnoïde, de se méprendre sur le siége des abcès qui peuvent exister en dehors de l'encéphale, soit dans des capsules accidentellement formées, soit entre des

pseudo-membranes, et nous n'insistons pas davantage sur ce sujet. Mais ne perdons pas de vue que les dépôts de l'arachnoïde peuvent communiquer au dehors du crâne, à travers la dure-mère et les os perforés.

3° Le pus est déposé entre la pie-mère et l'arachnoïde sous forme de plaques disséminées sur un lobule, sur un lobe, sur le cervelet, sous le pont de Varole, à la base de l'encéphale, ou bien il recouvre une grande partie de la masse cérébrale. Les membranes séparées par le pus offrent une teinte jaunâtre, verdâtre, opaline, noirâtre, etc. : elles sont épaisses, faciles à détacher des circonvolutions. En notant, dans les monographies et les dissertations inaugurales publiées sur l'inflammation des méninges, le siége des infiltrations de pus au-dessous de l'arachnoïde, l'on trouve à peine sur l'encéphale quelques points exempts de ce genre d'infiltration (*voy.* surtout Martinet et Parent-Duchatelet, *Hist. th. et prat. de l'arachnitis, etc.*).

4° L'on rencontre fréquemment de la sérosité purulente dans des kystes apoplectiques anciens et dans les ventricules latéraux. Quelquefois les cavités ventriculaires contiennent du pus en nature. Ce liquide est tantôt sécrété par la membrane du ventricule même, tantôt sur un point éloigné, et d'où il fait irruption dans les cavités du cerveau, à travers les parenchymes de cet organe. Sur une femme amputée par Valsalva, l'on trouva dans le ventricule latéral gauche beaucoup de pus (Morgagni, lettre 5, parag. 4; *voyez* aussi la lettre 14, par. 5). Sur un enfant de cinq mois, qui mourut d'une arachnitis, l'on retira une once environ de matière purulente des grands ventricules (Abercrombie, obs. 14, p. 79). Le pus qui provient d'un abcès du cerveau ouvert dans l'écartement des ventricules, celui qui se forme dans les cavités de l'encéphale, à la suite des plaies du crâne, est, en général, bien formé, lié comme une crème; mais, dans les phlegmasies de la membrane ventriculaire, le pus est floconneux, semblable à du petit-lait trouble, et évidemment mélangé à d'autres produits de l'inflammation (Martinet et Parent-Duchâtelet, *Sur l'arachnitis*, p. 280, 284, 287; Andral, *Cliniq. méd.*, t. v, p. 79, 85). Nous ajoutons que la présence du pus floconneux dans les ventricules coïncide fort souvent avec l'infiltration purulente de la cavité sous-arachnoïdienne, ainsi que le démontrent les trois derniers faits que nous avons empruntés à l'ouvrage de MM. Martinet et Parent; dans les cas de suppuration, dépendans d'une violence physique, l'on trouve quelquefois, et en même temps, du pus sous les os, dans le sac de l'arachnoïde, au-dessus de la pie-mère, dans les cavités cérébrales, et jusque dans le parenchyme de cet organe.

5° Le pus se manifeste au sein de l'encéphale, à l'état d'infiltration, combiné avec la substance nerveuse ramollie, ou bien sous la forme de dépôt, existant dans une cavité accidentelle, à parois parfaitement saines, ou plus ou moins ramollies, désorganisées, qu'elles soient ou non revêtues d'un vrai kyste ou d'une couche grumeleuse de pus. Il faut bien se garder de confondre, comme cela est arrivé souvent, le pus du cerveau avec la pulpe nerveuse liquéfiée. Examinez comparativement, même à l'état de mélange, du pus et de la matière cérébrale diffluente, et rarement vous serez embarrassé pour distinguer ces deux produits de l'organisme. Le pus ne coule pas comme la neurine liquide; il ne se rassemble pas en gouttes, ne s'étend pas sous le doigt de la même manière; comme le tubercule, comme la graisse, etc., il offre des caractères à lui, qui constituent un produit à part, qui défendent de le confondre avec les autres matières animales. Que si l'on s'obstine à nommer *pus du cerveau* la neurine dans un état de liquéfaction, il faudra alors distinguer dans l'encéphale deux sortes de pus, l'une semblable au pus ordinaire, l'autre présentant des qualités spéciales, et telle qu'on a coutume de les assigner à la substance nerveuse privée de sa consistance normale. La présence du pus dans l'encéphale ne suppose pas toujours la décomposition d'une partie du parenchyme de l'organe. Que la matière soit sécrétée par les vaisseaux, qu'elle soit déposée toute formée dans l'interstice des globules de la substance nerveuse, il arrive quelquefois que les parois de certaines cavités cérébrales accidentelles n'ont subi aucune altération appréciable, et rien n'indique qu'elles aient coopéré à fournir la matière qui constitue l'abcès.

F. *De l'albumine, considérée à la surface ou dans l'intérieur de l'encéphale.* — L'albumine a été souvent rencontrée dans l'intérieur du crâne, à l'état liquide, avec la couleur et l'aspect du blanc d'œuf; à l'état solide, formant des masses homogènes et faciles à diviser. L'albumine est renfermée dans des kystes, ou simplement déposée entre les membranes cérébrales, au-dessous des membranes, dans l'écartement des molécules de l'encéphale, où elle est rassemblée en dépôt; enfin, peut-être existe-t-elle, dans quelques cas, à l'état d'infiltration, combinée, molécule par molécule, avec la pulpe nerveuse. M. Abercrombie est disposé à croire que les tumeurs fongueuses qui s'élèvent sur la face externe de la dure-mère sont composées d'albumine : nous verrons bientôt que cette opinion est loin d'être fondée, et il ne nous paraît pas démontré jusqu'à présent que, dans les cancers de la dure-mère, mentionnés par divers pathologistes, le tissu accidentel ait offert les caractères d'une concrétion albumineuse.

1° Sur un étudiant, dont l'observation est rapportée par F. Plater, transcrite dans la lettre 7e, obs. 19, de M. Lallemand, dans l'ouvrage de M. Abercrombie, p. 475, l'on découvrit, à la partie antérieure du cerveau, une tumeur globuleuse plus grosse qu'un œuf de poule, semblable à une pomme de pin, qui était unie à la dure-mère, et qui s'enfonçait dans la substance du cerveau sans y adhérer : cette production pouvait être comparée, pour son aspect et sa blancheur, à l'albumine de l'œuf coagulée par le feu. Sur un enfant de sept ans (Abercrombie, p. 252, obs. 85) une tumeur de près de cinq pouces de circonférence sur un pouce et demi environ d'épaisseur, implantée sur la faux de la dure-mère, déprimait l'hémisphère droit sans adhérer à l'arachnoïde cérébrale (*voyez* encore Abercrombie, p. 260). Cette tumeur, d'un

blanc jaunâtre intérieurement, offrait la consistance de l'albumine coagulée. Dans ces deux cas, l'albumine remplit la cavité de l'arachnoïde; mais il est impossible de déterminer si cette substance est déposée *entre* la dure-mère et l'arachnoïde, ou si elle est simplement *soudée* au feuillet arachnoïdien pariétal.

2° Un aliéné, atteint de paralysie générale, et âgé de cinquante ans, nous a présenté, dans le *sac de l'arachnoïde*, une masse albumineuse concrète d'un pouce d'épaisseur, de plus de deux pouces de large, et qui recouvrait en longueur tout un hémisphère cérébral: cette concrétion n'avait point contracté d'adhérence avec les feuillets de la membrane séreuse (*De la paralysie, considérée chez les aliénés*, p. 161). 3° Dans un cas rapporté par M. Abercrombie, il existe *au-dessous* de la pie-mère, *entre* cette membrane et le feuillet viscéral de l'arachnoïde, un gâteau d'albumine concrète, tranparente, plus dense que l'albumine de l'œuf, et qui a laissé sur la partie antérieure du cerveau une dépression remarquable (obs. 90, p. 255). 5° Une femme, âgée de vingt ans, est trouvée morte dans son lit, après avoir offert une longue suite d'accidens nerveux; tout le lobe gauche du cerveau représente une vaste poche, dont la substance cérébrale, restée saine, *forme les parois:* cette poche est remplie par une pulpe claire, molle, mêlée à de l'albumine transparente et coagulable par le feu. Cette matière, disposée en masses irrégulières, présente aussi des noyaux d'albumine à l'état concret (Abercrombie, p. 260, obs. 90). 6° Dans les deux exemples suivans, l'albumine est emfermée dans des kystes; dans un cas, elle est comme solide; dans l'autre, elle est coulante et liquide. Une femme de cinquante ans, sujette à de violens accès de céphalalgie, meurt presque subitement, dans un paroxysme qui se renouvelle plusieurs fois de suite. L'on rencontre supérieurement, entre les lobes du cervelet, un kyste blanc, solide, qui contient plus d'une once de matière albumineuse, transparente, d'une consistance assez marquée. Sur un homme mort dans le coma, l'on découvre, dans le lobule cérébral postérieur du côté gauche, un kyste mou, et qui contient deux onces à peu près « d'un fluide albumineux épais, incolore, coagulable à la chaleur, et ressemblant exactement à l'albumine de l'œuf » (Abercrombie, obs. 88 et 89, p. 255, 256). Dans les faits que nous venons de citer, les caractères chimiques du produit morbide sont assez bien indiqués pour que l'on ne puisse élever aucun doute sur sa nature: il n'est plus permis de prononcer avec la même certitude, dans une foule d'observations où les auteurs se contentent souvent de signaler le siége et le volume des tumeurs qu'ils rencontrent dans le crâne; mais les exemples qui précèdent établissent suffisamment l'importance du rôle que joue l'albumine dans les affections organiques du cerveau.

G. *Encéphaloïde.* —1° A l'époque où Louis publia son beau travail sur les fongus de la dure-mère, les tissus morbides n'avaient point été étudiés et caractérisés encore avec assez de soin, pour qu'il fût permis de distinguer ces tissus les uns des autres, comme on le fait aujourd'hui. Il n'est donc pas étonnant que Louis ait comparé les tumeurs fongueuses qui perforent le crâne, qui prennent naissance sur la face externe de la membrane fibreuse de l'encéphale, aux bourgeons charnus qui se forment sur cette membrane, à la suite des plaies du crâne. Mais, quelque courtes que soient les descriptions de Louis, elles suffisent, jusqu'à un certain point, pour caractériser le tissu *encéphaloïde*. Plusieurs des fongus décrits par Louis forment des masses considérables: l'une d'elles pèse quatre livres six onces (*Mém. de l'ac. de chir.*, v, p. 36). Ils sont inégaux, lobés, recouverts d'une membrane; ils ont l'aspect de *sarcomes;* le sang qu'ils fournissent est noirâtre; lorsqu'on les attaque, ils entraînent presque toujours la mort des malades, ou ils se reproduisent, etc. Ces caractères ne conviennent, parmi tous les tissus accidentels, qu'au sarcome *vasculaire*, qui nous paraît constituer une variété de l'encéphaloïde. Le hasard nous a fourni un bel exemple de production encéphaloïde de la face externe de la dure-mère. En incisant le cuir chevelu d'une femme très-âgée, qui présentait des dépôts de matière encéphaloïde dans plusieurs endroits du ventre et de la poitrine, nous découvrîmes à droite et à gauche, sur deux côtés de la tête, deux masses énormes d'encéphaloïde; le crâne fût enlevé: il existait sur la dure-mère deux fongus de la grosseur du poing, qui correspondaient à la production morbide située sous le cuir chevelu, et qui lui envoyaient, à travers les os criblés à jour, une multitude de prolongemens; ces fongus, qui offraient l'aspect de la pulpe cérébrale à moitié fluide et rougie par du sang, nous donnèrent l'occasion de faire une remarque curieuse. Louis a cru que les tumeurs qu'il décrivait hors du crâne s'étaient constamment échappées en totalité de l'intérieur de la cavité crânienne. Si le sujet dont nous venons de citer en abrégé l'histoire eût continué à vivre, et que la perforation de l'os eût fait des progrès rapides, nous eussions cru aussi que la *masse fongueuse* extérieure provenait de la dure-mère. Mais il est hors de doute maintenant que la variété *médullaire* de l'encéphaloïde, peut se former en même temps et au dedans et au dehors du crâne, ce qui n'est point indifférent pour le diagnostic des tumeurs situées dans cette dernière région du corps.

2° M. Abercrombie rapporte, d'après le docteur Latham (p. 464, ouvrage cité), qu'une femme qui avait éprouvé des douleurs de tête atroces, portait à la base du cervelet une tumeur qui naissait des lobes de cet organe, dont elle semblait être un prolongement, et qui s'enfonçait avec la moelle épinière dans la cavité rachidienne de la dure-mère. Cette tumeur était formée par un tissu mou comme la substance cérébrale d'un fœtus. L'on rencontra dans le lobe gauche du cerveau, sur une autre femme, une tumeur grosse comme une petite orange, et qui était formée par une substance molle et homogène, qui fut comparée à la substance cendrée du cerveau (Abercrombie, p. 476, n° 52). Le tissu morbide signalé dans ces deux cas formait, sur une petite fille que nous avons disséquée, plusieurs masses grosses comme l'extrémité du pouce, et qui occupaient diverses places dans le cerveau. Ces tumeurs étaient rugueuses, circonscrites

par une toile celluleuse très-mince ; en s'écrasant sous le doigt, elles se convertissaient en une sorte de pulpe grisâtre (*voy.* l'observation première, p. 642 du t. v, de la *Cliniq. méd. d'Andral*). L'encéphaloïde du cerveau a été jusqu'ici généralement mal caractérisé, et nul doute qu'à l'avenir ce produit accidentel, mieux étudié, ne figure beaucoup plus souvent dans les observations qui seront recueillies dans les différens hôpitaux.

II. *Tissu charnu, sarcome vrai.* — Ce tissu se rencontre dans l'encéphale, sous la forme de tumeur, et probablement à l'état d'infiltration. Dans le premier cas, le tissu charnu, bien qu'enveloppé en grande partie par la substance nerveuse, se trouve souvent situé dans le voisinage de la pie-mère, intimement soudé par quelques points avec les enveloppes cérébrales, et il n'est pas toujours facile de déterminer le lieu où il a pris naissance. Le sarcome de l'encéphale est commun ; il a été indiqué dès l'origine de l'anatomie pathologique. Il a été comparé au tissu du *rein*, au *placenta*, à un *gésier d'oie*, à de la *chair crue*, à un caillot de *fibrine*, jouissant d'une vie propre. 1° L'on trouve, dans les faits rassemblés par M. Abercrombie, un exemple de sarcome d'un volume considérable, dont le tissu est spongieux, vasculaire comme celui du placenta, et qui paraît avoir son siége en dehors de la dure-mère (obs. n° 42, p. 491). Sur un sujet disséqué par M. Rochoux, il existait une tumeur sarcomateuse, grosse comme un œuf, sur l'hémisphère cérébral gauche. Le sang semblait, sur quelques points de la tumeur, contenu dans son tissu comme il l'est dans la *rate*. Ailleurs, il formait de petits caillots très-denses. Cette tumeur était attachée à la dure-mère, dont elle se séparait facilement, ainsi que de la pulpe cérébrale (*Recherches sur l'apoplexie*, 1re édit., p. 150). Dans un cas rapporté par M. Abercrombie, la tumeur charnue qui fut observée dans le crâne était fixée à la tente du cervelet ; elle s'était développée au-dessus et au-dessous de cette lame fibreuse, et il n'est pas dit qu'elle s'enfonçât dans le tissu de l'encéphale. Cette production ressemblait, pour l'aspect, au tissu du *rein* (obs. n° 12, p. 471). Dans ces deux exemples, la matière sarcomateuse s'est développée au-dessous de la pie-mère, ou dans la *cavité* de l'arachnoïde. Dans un fait très-important, recueilli par F. Plater, et cité par M. le professeur Lallemand (lettre 5, p. 307, n° 14), une tumeur charnue du volume d'une pomme ordinaire et enveloppée d'une membrane propre, repose, libre de toute adhérence avec le cerveau, sur le corps calleux. Cette tumeur n'a probablement pas pris naissance dans la pulpe nerveuse. 2° Dans une observation rapportée par Gall (*Sur les fonctions du cerveau*, 2e édit., in-8°, t. III, p. 298), la production charnue s'est développée, au contraire, dans la profondeur du cervelet : la tumeur est *rougeâtre* et circonscrite par une substance résistante qui offre l'aspect d'un kyste, mais qui est reconnue pour la substance même de l'organe. Dans un cas qui appartient à Hunter, le sarcome, qui présente le volume d'un œuf de pigeon, occupe le lobule postérieur droit du cerveau ; sa couleur est celle de la chair pâle, sa texture est granuleuse (Abercrombie, p. 491, n° 41). Le sarcome du cervelet décrit par Morgagni (lett. 62, § 15) offre la plus grande ressemblance avec la tumeur décrite par Gall ; tandis que, dans l'observ. 24 de M. Abercrombie (p. 111), et dans l'observation de John Hunter, insérée dans la lettre 5 du professeur Lallemand (p. 303), il semble que la pulpe cérébrale soit convertie en tissu charnu ; souvent même les auteurs ont pris la matière sarcomateuse pour la substance cérébrale indurée et altérée dans sa coloration : mais, en supposant que, dans quelques cas, il se mêlât au tissu accidentel qui constitue le sarcome quelques molécules de la substance pulpeuse du cerveau, il est au moins probable que cette substance ne s'y mêle, en général, que dans des proportions très-faibles. Nous renvoyons, pour les détails que nous ne pouvons consigner ici, à la lettre 5 de M. Lallemand, qui a rapproché, sous le nom d'*indurations* ou *tumeurs rouges*, presque tous les cas intéressans de sarcomes vrais de l'encéphale, connus jusqu'à ce jour.

I. *Tissu cancéreux, squirrheux, colloïde.* — L'on a publié, depuis quelques années, un certain nombre d'observations de squirrhe de l'encéphale. La texture des masses squirrheuses observées dans la cavité crânienne n'a pas toujours été suffisamment bien indiquée. En général, les productions accidentelles qui fixent maintenant notre attention, se présentent sous la forme de tumeurs consistantes, inégales, comme formées à l'extérieur par un tissu fibreux dense, qui envoie souvent des rayonnemens à l'intérieur du produit morbide, dont le grain est blanchâtre, d'un gris tirant sur l'ardoise, et semblable surtout à la couenne du lard : l'on dirait d'un suc glutineux, de la gélatine, ou d'une colle animale durcie. A l'état de crudité, ce produit crie sous le scalpel ; à l'état demi-concret, il ressemble à de l'*empois*. Le tissu squirrheux a été signalé sur presque tous les points des masses centrales du système nerveux. Existe-t-il dans le voisinage des circonvolutions, tout à la fois soudé à la pulpe cérébrale et aux enveloppes? L'on n'ose alors décider où s'est implanté le premier germe de la tumeur, s'il provient du cerveau, si son développement a commencé par la dure-mère. Nous ne citerons que quelques exemples de tumeurs colloïdes du cerveau, ces tumeurs devant aussi nous occuper plus tard. Georget, que nous regrettons à si juste titre, a communiqué au professeur Rostan la description d'une masse squirrheuse qui avait envahi la cavité de l'arachnoïde du côté droit et une grande partie de la superficie de l'hémisphère cérébral correspondant : dans ce cas, il existait également, entre le dure-mère et les os, une production cancéreuse (Rostan, *Sur le ramollissement du cerveau*, 2e éd., p. 411). Dans un cas recueilli par MM. Martinet et Parent-Duchatelet, l'os frontal est malade au dehors, une masse squirrheuse s'est implantée sur la paroi orbitaire, toutes les méninges sont affectées, et le cerveau est ramolli (*Sur l'inflam. de l'arachn.* p. 467). Nous placerons ici une réflexion qui s'applique également à toutes les tumeurs de la cavité crânienne. Lorsqu'un squirrhe est en même temps adhérent au cerveau et à son enveloppe fibreuse, ou bien il a grossi sur la dure-mère, pous-

sant devant lui les deux lames de l'arachnoïde et la pie-mère, et alors c'est en réalité la pie-mère, et non la tumeur squirrheuse, qui est soudée à la pulpe nerveuse; ou bien cette tumeur, implantée d'abord dans le parenchyme de l'organe, a refoulé la pie-mère sur l'arachnoïde et déterminé l'adhésion des deux feuillets de cette membrane séreuse : dans ce cas, le produit morbide n'est en réalité recouvert que d'un côté par les méninges, et il est clair que, dans plusieurs circonstances, l'on parviendrait, à l'aide d'une dissection attentive, à déterminer son point d'origine, solution importante pour le diagnostic. Si, à l'avenir, l'on ne caractérise pas mieux qu'on ne l'a fait jusqu'à présent la nature des *tumeurs* de l'encéphale, beaucoup de matériaux importans seront évidemment perdus pour la science.

M. Andral caractérise avec exactitude les tumeurs squirrheuses dont il trace l'histoire (*Clin. méd.*, p. 650, 655, etc.). Dans la troisième et la quatrième observation de cancer de ce professeur, l'encéphale seul est lésé, et il est dit que le lobule moyen du cerveau et la couche optique sont convertis en tissu lardacé : il faut croire que, dans ces deux cas, le suc *colloïde* s'était infiltré entre les molécules de la substance cérébrale, où il s'était concrété, ou bien la pulpe cérébrale n'existait plus, et le produit colloïde s'était moulé sur les parties dont il occupait la place et représentait la forme.

L'on trouve assez souvent, au sein des tumeurs colloïdes à l'état de crudité, de petits foyers remplis d'une matière qui offre quelque ressemblance avec la *gelée de pomme*. Ne doit-on pas, par analogie, rapprocher des produits squirrheux certaines collections de matière comme figée, que l'on a comparée à de l'*empois*, et qui s'observent de loin en loin dans l'épaisseur de l'encéphale? Telle était la manière de voir de Laënnec. Sur un sujet dont l'observation a été communiquée à M. Lallemand, par M. Bailly, l'on nota, sur le lobule postérieur gauche, une tumeur du volume d'une grosse noix, et qui était formée « d'une substance homogène, imitant, par sa couleur et sa consistance, l'*empois* bleu des blanchisseuses » (lettre 7ᵉ, pag. 89). Quelquefois encore les tumeurs molles que que l'on retire de l'encéphale contiennent une substance comme mielleuse, et qui leur a mérité le nom de *méliceris*, d'*athérome*. Ces kystes ont-ils contenu toujours un semblable produit gélatineux? Cette matière colloïde provient-elle d'un squirrhe ramolli? était-elle destinée, en acquérant une consistance plus ferme, à représenter un jour une masse résistante? A vrai dire nous ne pouvons, à cet égard, répondre que par des hypothèses.

J. *Tumeurs, brides fibreuses.*—1° Les pathologistes prennent souvent pour des *squirrhes* les productions *fibreuses* de l'encéphale. M. Andral a consigné dans le dernier tome de sa *Clinique médicale* deux observations de tumeurs fibreuses de la dure-mère (*voy.* aussi Marigues, *Mém. de chirurg.*) qu'il compare, avec raison, à certains corps fibreux de l'utérus (p. 3 et 8). Ces masses, d'un blanc aponévrotique, formées intérieurement de fibres concentriques, nées au-dessous de l'arachnoïde pariétale, sur la dure-mère, s'attachent à l'arachnoïde viscérale, puis à la pie-mère, enfin à la pulpe cérébrale, dans laquelle, à la longue, il leur arrive souvent de se cacher; et, au moment de l'autopsie, frappé que l'on est de leur position actuelle, et préoccupé sans doute par les symptômes que l'on a recueillis en dernier lieu, l'on oublie l'origine du produit accidentel que recèle le cerveau. Nous avons, par la dissection, suivi plusieurs fois jusqu'à la dure-mère les fibres de squirrhes prétendus de la surface de l'encéphale, et nous sommes convaincu que, tôt ou tard, l'on finira par apprécier l'influence qu'ont, sur la production des affections cérébrales, les méninges et même les parties du crâne.

2° En coupant l'encéphale par tranches, l'instrument est quelquefois tout d'un coup arrêté par une sorte de *bourbillon fibreux*, implanté dans une profondeur de quelques lignes dans la pulpe nerveuse, qui forme autour de lui un noyau ordinairement jaunâtre, et d'une consistance ferme. Nous ne ferons aucune conjecture sur l'origine de ces productions, qui représentent peut-être réellement, dans quelques cas, des *cicatrices*, mais qui peut-être aussi étaient destinées à grossir et à devenir le point central d'un corps fibreux d'un volume plus considérable.

Sur quelques individus, le tissu fibreux forme, au sein de l'encéphale, des bandelettes aplaties et comparables à un ruban de trois ou quatre lignes de largeur. Deux ou trois bandelettes peuvent partir d'un point commun en mode de digitations : ces espèces de lames n'ont point encore été, à notre avis, suffisamment étudiées.

K. *Tissu cartilagineux.* — Les cartilages ne sont point étrangers aux organes contenus dans le crâne; mais il ne faut pas prendre à la lettre les expressions des pathologistes, qui comparent tout de suite à du cartilage les productions dures et consistantes qu'ils observent à la périphérie ou dans la profondeur des centres nerveux. De tout temps il a été d'usage, pour donner une idée de la résistance d'un tissu, d'une *tumeur*, de les comparer à un fibro-cartilage. 1° Nous avons noté plusieurs fois des plaques cartilagineuses dans l'épaisseur de la dure-mère. M. Andral a rencontré deux fois la faux du cerveau convertie, dans presque toute son étendue, en tissu cartilagineux. 2° Le même pathologiste a trouvé des plaques cartilagineuses entre l'arachnoïde et la dure-mère; 3° entre l'arachnoïde et la pie-mère (*Clin. méd.*, t. V, p. 148). 4° Lorsqu'il existe quelques points cartilagineux dans le parenchyme même du cerveau, ces produits se sont ordinairement développés dans les parois fibreuses de quelque kyste, ou dans des cicatrices fibreuses.

L. *Tissu osseux.* — 1° La dure-mère présente des ossifications plus ou moins nombreuses, plus ou moins larges. Nous possédons des ossifications de la dure-mère qui recouvraient toute la portion convexe des hémisphères cérébraux, des ossifications de la faux du cerveau, de la partie fibreuse qui correspond au sinus longitudinal supérieur : ces produits osseux sont solides, doués d'une épaisseur considérable; 2° le tissu séreux de l'arachnoïde; 3° le tissu cellulaux de la pie-mère cérébrale admet quelquefois, dans

son réseau, des sels calcaires qui prennent la forme de concrétions pierreuses ou de lamelles osseuses. Ces accidens s'observent rarement.

4° L'on rencontre parfois dans la pulpe cérébrale des grains inégaux, chagrinés, emprisonnés dans une trame celluleuse, et qui ont l'aspect de concrétions calcaires. L'on trouve dans la substance nerveuse des osselets, des noyaux osseux revêtus d'une sorte de gaîne fibreuse difficile à inciser. L'on a recueilli plusieurs exemples de prétendues ossifications des centres nerveux. L'on conserve dans divers cabinets d'anatomie des concrétions d'un volume considérable, qui ont été rencontrées, pour la plupart, dans des crânes de bœufs. Valisnieri a démontré que ces masses éburnées ne sont point formées aux dépens de la pulpe cérébrale; mais il n'est peut-être pas vrai, comme on l'a soutenu, qu'elles proviennent, dans tous les cas, des parties osseuses du crâne; qu'elles représentent, en un mot, des exostoses détachées des surfaces qui auraient d'abord servi à leur implantation. Un médecin vétérinaire, M. Thion, a observé il n'y a pas fort longtemps, sur une vache, une sorte de production cartilagineuse, et en partie ossifiée, qui tenait la place de l'un des lobes du cervelet. Nous sommes porté à penser que la masse osseuse qui fut présentée à l'Académie par Duverney, que les ossifications dont on a publié, depuis cette époque, des dessins ou des histoires, et qui offrent quelques traits de ressemblance avec l'encéphale, dont elles occupaient la place, se sont formées de toutes pièces, comme les tubercules, les tumeurs squirrheuses, au sein de la substance nerveuse. Ce point d'anatomie est d'un trop haut intérêt pour n'être pas un jour parfaitement éclairci.

M. *Tubercules, tumeurs scrofuleuses.* — La matière tuberculeuse existe quelquefois dans l'encéphale, sous forme de plaques, et comme amalgamée à la pulpe nerveuse; mais elle affecte surtout la forme de tumeurs, dont le volume peut être comparé à celui d'un pois, d'une noisette, d'un œuf de poule. A l'extérieur, les masses tuberculeuses sont ordinairement bosselées et recouvertes d'un kyste dont la solidité et l'épaisseur n'offrent rien de constant. Plusieurs masses tuberculeuses que nous venons d'extraire du cerveau d'un phthisique sont enveloppées par une toile cellulo-vasculaire très-fine, qui tapisse les enfoncemens et les saillies de chaque tumeur, et qui même s'enfonce dans son épaisseur, où elle forme des espèces de cloisons, lorsque le tubércule résulte de la réunion de plusieurs tubercules moins volumineux. A l'intérieur, la matière tuberculeuse est homogène, d'un blanc jaunâtre ou verdâtre, luisante, facile à déchirer sous l'ongle, assez semblable à un produit graisseux à l'état concret. Très-rarement cette matière a été rencontrée dans l'encéphale autrement qu'à l'état de crudité. De loin en loin l'on note seulement, au centre d'un tubercule volumineux, quelques points à moitié ramollis. M. Abercrombie et M. Louis ont vu, dans le cerveau, des tubercules qu'aucune enveloppe extérieure ne séparait de la substance cérébrale. Tous les tubercules que nous avons examinés étaient enkystés; presque tous ceux qui ont été décrits par les anatomistes français présentaient la même disposition. MM. Gendrin et Léveillé pensent que la matière tuberculeuse qui se forme au sein des masses nerveuses, est constamment déposée dans une capsule, ou simple, comme certaines coques, ou cloisonnée. Telle est certainement la structure du plus grand nombre des tumeurs de cette espèce. 1° Nous avons rencontré, sur le feuillet droit de la dure-mère, à sa face interne, un tubercule gros comme une châtaigne, qui poussait en avant les deux lames de l'arachnoïde et la pie-mère, et qui déprimait le lobule antérieur du cerveau. 2° M. le professeur Andral a plusieurs fois rencontré, dans la trame de la pie-mère, des granules de matière tuberculeuse, soudés en nombre variable les uns aux autres, et, dans quelques cas, comme incrustés dans l'intervalle des circonvolutions cérébrales, qui adhéraient aux méninges (*Cliniq. méd.*, t. V, obs. 9-15-25).

3° C'est principalement à la suface de l'encéphale, sous la pie-mère, que l'on rencontre la matière tuberculeuse disposée par plaques, et comme infiltrée dans la pulpe de l'organe. M. Louis a décrit une plaque tuberculeuse d'un pouce et demi de surface, de quatre lignes d'épaisseur, qui faisait corps avec le lobe occipital gauche du cerveau, et qui était soudée, par la face la plus superficielle, à la tente du cervelet (*Rech. sur la phthisie.* p. 169). Dans un cas de tubercule du cervelet, rapporté par MM. Martinet et Parent-Duchatelet, l'hémisphère cérébral droit présenta, à sa surface, une plaque blanche, dense, épaisse de deux lignes, et de la largeur d'une pièce de deux francs: cette induration était probablement due à un dépôt de matière tuberculeuse. Jusqu'ici l'on ne peut citer que quelques exemples d'infiltration tuberculeuse de la pulpe encéphalique, mais il n'est guère de parties importantes dans le cerveau et dans le cervelet qui n'aient offert quelques masses globuleuses de ce produit morbide. Un tubercule peut exister isolément, dans la protubérance annulaire, dans un pédoncule cérébral; mais presque constamment l'on a à peine découvert dans le cerveau un noyau tuberculeux, que le scalpel en rencontre deux, trois, cinq, sept, jusqu'à vingt autres (*voyez* Louis. *Sur la phthisie,* p. 169; Mitivié, *Thèse;* Rochoux, *Sur l'apoplexie*, p. 151, 1re édit.; Abercrombie, p. 244, 245, 246, etc.).

N. *Cholestérine cérébrale.* — En brisant l'écorce de certains calculs biliaires, l'on met à découvert des noyaux de cholestérine plus ou moins pure, et quelquefois dans un état de cristallisation assez régulier. M. Barruel ayant soumis à l'analyse chimique une tumeur d'un blanc mat, transparente et nacrée sur quelques points, dont l'aspect était comparable à celui du blanc de baleine dont on fait des bougies, et qui avait été trouvée à la base du cerveau, sur une jeune fille, jugea cette tumeur en partie composée par une matière qui lui parut être de la cholestérine (*Journ. hebdom. de méd.*, t. I, p. 252). Ce résultat, qui put paraître extraordinaire il y a quelques années, surprend moins aujourd'hui, que l'on parvient à extraire d'une manière constante de l'encéphale des quantités considérables de cholestérine (Mémoire de M. Couerbes, *Annales de chimie et de physique,* juin 1834). Les

dépôts morbides de cholestérine ne sont cependant pas très-communs dans le cerveau. La tumeur brillante comme la nacre des coquilles qui avait son siége dans le pont de Varole, et dont M. Leprestre a publié l'histoire dans les *Archives gén. de méd.*, était évidemment formée de cholestérine cérébrale. Nous avons trouvé plusieurs fois dans le cerveau des noyaux de cholestérine gros comme des grains de chenevis, et qui ressemblaient à de petites perles ternies. Chaque jour les tumeurs composées de cholestérine sont mieux étudiées, et bientôt l'observation permettra de fixer au juste la fréquence de ce produit morbide nouveau pour le système nerveux.

O. *Vers vésiculaires, hydatides globuleuses.* — Les *cœnures cérébraux* qui habitent en commun une même vessie aqueuse sur les moutons, où ils font de grands ravages, sur le bœuf et quelques autres ruminans, n'ont point été signalés jusqu'à présent dans le système nerveux de l'homme. Il n'y a pas fort longtemps que les médecins ont fixé leur attention sur les dangers attachés au développement du *cysticerque* dans l'encéphale des individus de notre espèce.

1° Le *cysticerque ladrique,* dont nous avons positivement constaté les caractères, se rencontre à la surface du cerveau, au-dessous de la pie-mère; 2° dans la substance cérébrale, à divers degrés de profondeur; 3° dans les plexus choroïdes. Il se présente, lorsqu'il a cessé de vivre et qu'il est rétracté dans sa vessie caudale, sous la forme de petites sphères à peine grosses comme des grains de raisin, et qui sont contenues une à une dans une sorte d'alvéole membraneuse ou kyste résistant. Quelquefois deux kystes sont soudés par un point, et les animaux qu'ils logent très-rapprochés. En examinant de près chaque vésicule de cysticerque, l'on y distingue une sorte d'ombilic ou de cicatrice blanchâtre qui correspond à la partie charnue de l'animal. Lorsque le ver est vivant, il ressemble à une ampoule de verre qui serait terminée par un col mobile dont les mouvemens sont curieux à observer. C'est ce col qui porte à son sommet quatre suçoirs ou stigmates, et une double rangée de crochets en mode de griffes géniculées et rabattues, que l'on ne distingue convenablement qu'au foyer d'un microscope (*voyez* la planche XI de M. Rudolphe, tome II, *Intozoorum etc. historia;* la planche VIII de M. Bremser, *des vers intestinaux, etc*).

2° Les *acéphalocystes globuleuses* ont été remarquées dans l'encéphale, longtemps avant les cysticerques. Les acéphalocystes se distinguent par la régularité de leur vessie sphérique, remplie par un liquide ou laiteux ou transparent, vessie sans col, sans ouverture, et que l'on pourrait comparer à une bulle de savon dont la pellicule offrirait çà et là des granulations opaques. Les acéphalocystes sont quelquefois libres au-dessous de la pie-mère ou dans les cavités ventriculaires, mais le plus ordinairement elles sont enkystées, ou tout au moins l'hydatide repose sur un kyste par l'un de ses côtés. Lorsque l'acéphalocyste est très-volumineuse, elle est presque toujours unique; mais le nombre de ces vers vésiculaires, dont l'organisation est beaucoup moins avancée que celle des cysticerques, peut être porté à quatre, six, huit, et s'élever même beaucoup au delà de tous ces nombres.

P. *Produits gazeux.* — L'on note souvent des gaz, 1° dans l'épaisseur de la pie-mère; le produit aériforme est comme combiné avec de la sérosité, et il forme çà et là de petites masses comparables à de l'écume; 2° dans les tubes vasculaires qui serpentent à la surface de l'encéphale. En portant l'extrémité du doigt sur chaque bulle de gaz, qui est mobile, on la voit fuir dans le vaisseau. Nous ne connaissons ni la nature de ces gaz ni leur mode de formation.

Q. *Altérations des tubes vasculaires.* — 1° Dans la vieillesse, la membrane moyenne des principales artères cérébrales devient presque toujours opaque, friable, et elle prend l'aspect d'un tissu cartilagineux, incrusté de points terreux. Ce genre d'altération s'observe surtout à la base de l'encéphale sur le corps calleux, dans l'interstice des scissures interlobulaires. Les vaisseaux ainsi affectés ressemblent à des cylindres de fil de fer; leur calibre est rétréci, et leur tige facile à diviser. Plusieurs artérioles superficielles des lobes cérébraux nous ont semblé complétement ossifiées et oblitérées.

2° Les artères superficielles de l'encéphale présentent quelquefois une dilatation considérable sur un point de leur trajet. M. Abercrombie a trouvé l'artère basilaire dure très-dilatée et complétement remplie, dans l'étendue d'un pouce environ, par une concrétion solide, blanche, et qui n'offrait aucune ressemblance avec du sang. M. Serres a vu la même artère convertie en un sac anévrismatique du volume d'un œuf de poule ordinaire. D'autres branches artérielles moins importantes ont offert des dilatations partielles plus ou moins notables.

3° Nous avons rencontré une artériole rompue, à la surface d'un hémisphère cérébral, sur un malade qui avait succombé à une apoplexie. Dans un cas analogue, rapporté dans la thèse du docteur Michelet, l'on trouva, à une certaine distance du foyer hémorrhagique, une rupture vasculaire d'où provenait le sang épanché dans l'encéphale. M. Serres a observé plusieurs fois des perforations dans les artères de l'encéphale. Dans un cas, l'artère communicante antérieure était ouverte; dans un autre, l'artère basilaire s'était rompue. Ces perforations sont, en général, difficiles à bien constater.

4° Nous avons noté un certain nombre d'altérations dans les conduits veineux qui sont chargés de verser dans les sinus de la dure-mère le sang dont la présence est devenue inutile ou nuisible au cerveau. Dans l'encéphalite chronique, les veines de la pie-mère sont fréquemment larges, minces, et comme variqueuses. Dans l'encéphalite locale, les veinules qui s'ouvrent immédiatement sur les côtés du sinus principal de la faux du cerveau, sont assez souvent oblitérées, pour la plupart, par de longs caillots de fibrine dure, plus ou moins jaunâtre, et qui est quelquefois soudée à la membrane interne du vaisseau.

5° A la suite des inflammations suppurées de la dure-mère, des maladies inflammatoires de l'oreille avec carie du rocher, l'on trouve plus ou moins fré-

quemment un ou plusieurs sinus de la dure-mère oblitérés par des tampons fibrineux anciens, dont plusieurs se détachent difficilement de la membrane interne du sinus. Dans un cas de ce genre, la fibrine était altérée par le mélange d'une humeur jaunâtre qui nous a présenté l'aspect du pus concret. Dans une autre circonstance, le sinus nous a paru enflammé à l'intérieur; dans un autre cas, beaucoup plus curieux, la suppuration s'était formée non-seulement dans l'un des sinus, mais encore à l'extérieur de la veine jugulaire, et elle s'était propagée à une assez grande distance au dehors du crâne.

Tel est le tableau restreint des principales modifications de tissu, des productions morbides les plus importantes qui ont été jusqu'ici signalées dans l'encéphale de l'homme, dans les enveloppes destinées à protéger le cerveau dans l'exercice de ses fonctions, tableau qui comporte de grands développemens, qui seraient mal placés dans ce recueil.

§ II. Considérations générales sur les maladies de l'encéphale.

Le cadre des maladies de l'encéphale tend chaque jour à s'agrandir. Les lésions des principaux organes de l'innervation ne sont point, en réalité, plus fréquentes aujourd'hui que par le passé; mais l'anatomie pathologique, en multipliant les investigations sur le cadavre, a signalé dans l'encéphale des désordres qui étaient demeurés inaperçus, ou dont on appréciait mal l'importance. La physiologie, devenue plus positive, a nettement limité les attributions de toutes les parties du système nerveux; la logique a établi que les lésions de fonctions émanent constamment d'une lésion de l'instrument qui préside à chaque exercice fonctionnel; l'induction, suppléant au besoin à l'habileté des sens, a démontré qu'il existe dans l'organisme des altérations que l'on ne peut pas saisir; le langage s'est réformé, les lésions purement fonctionnelles ont disparu; après beaucoup d'efforts pour triompher des systèmes et des idées consacrées par l'autorité des nosologistes, l'analyse a restreint le nombre des névroses, et restitué à l'encéphale les symptômes infiniment variés qui rentrent réellement dans sa dépendance. Cependant ces conquêtes du diagnostic, qui enchaînent par un lien commun toutes les affections des grands centres nerveux, et auxquelles Georget, MM. Rostan et Lallemand ont puissamment concouru, ne sont nouvelles, pour la plupart, que parce que la science avait rétrogradé : quelques écrivains étaient allés anciennement aussi loin que nous dans l'application du raisonnement à l'étude des maladies du système nerveux; d'autres ont possédé plus récemment des connaissances positives sur les principales altérations qui affectent le cerveau, le cervelet et leurs dépendances. Mais il était réservé à la médecine moderne de fonder une méthode diagnostique sur le concours du raisonnement et de l'observation, de familiariser la jeunesse avec l'idée qu'en s'aidant de l'anatomie pathologique, de l'observation clinique et d'une théorie toujours simple, empruntée à la physiologie, l'on peut presque toujours parvenir à localiser dans l'organisme les lésions qui étaient si vaguement attribuées, au commencement du siècle, à la sensibilité, à l'intellect et au mouvement.

Les altérations de l'encéphale portent une atteinte directe, immédiate, à l'exercice des mouvemens volontaires, des fonctions intellectuelles, sensoriales, aux passions affectives, au sommeil, etc.; une atteinte nulle ou variable à l'exercice des organes respiratoires, circulatoires, digestifs, aux fonctions de la génération, aux sécrétions, à la calorification, etc. Les lésions fonctionnelles directes proviennent toujours nécessairement d'une lésion matérielle de l'organe qui préside à l'exercice de la fonction dans l'état physiologique. L'encéphale est donc nécessairement affecté, dans un état anormal, maladif, chaque fois que la fibre musculaire n'obéit plus à la volition, que celle-ci n'a plus lieu; que la sensibilité, les facultés affectives et intellectuelles éprouvent un dérangement quelconque. Les discussions qui s'élèvent sur le siége de certaines maladies, telles que l'hypocondrie, l'hystérie, la nymphomanie, etc., proviennent donc de la confusion des termes : une affection morale triste, une affection convulsive, des désirs érotiques furieux, se lient quelquefois à la présence d'une lésion des voies digestives, des organes de la génération; mais cette lésion éloignée ne se confond pas avec celle qui existe en même temps dans l'encéphale. Nous devons donc comprendre dans la classe des maladies encéphaliques toutes les vésanies, la manie, la monomanie, l'hypocondrie, la démence, l'idiotisme et le délire aigu, la rage, le somnambulisme, l'extase, la léthargie, les hallucinations des sens et des viscères, le cauchemar, le tintouin, la berlue, la diplopie, etc. la céphalalgie, les douleurs névralgiques, le pyrosis, le pica, la boulimie, les coliques, le satyriasis, la nymphomanie, les sentimens indomptables de haine, de cruauté, etc.; l'hémiplégie, la paralysie générale, beaucoup de paralysies partielles, les convulsions, les tremblemens musculaires, la chorée, la catalepsie, l'hystérie, l'épilepsie, le tétanos, les violentes palpitations de cœur, etc.; sauf à discuter au fur et à mesure que l'occasion s'en présentera, quelles sont, parmi ces maladies, celles que l'on peut considérer comme idiopathiques, celles qui tiennent à l'existence d'un désordre éloigné, siégeât-il même dans le système nerveux de la vie organique. Nous devons donc, dans l'étude des maladies du ventre, de la poitrine, des affections cutanées, etc., nous habituer de bonne heure à faire la part des symptômes cérébraux, et à les rapporter aux masses nerveuses centrales.

Les lésions de la sensibilité, de l'intelligence, des mouvemens volontaires, des affections, existent isolément, ou elles se combinent entre elles de cent manières différentes. Un bras peut devenir insensible sans perdre la faculté de se mouvoir; être paralysé du mouvement et continuer à sentir; le délire trouble tantôt les idées, tantôt les penchans; l'on peut avoir des hallucinations sans pécher contre les règles du raisonnement; l'on peut du même coup perdre l'usage des mouvemens, des sens, tomber dans la démence; l'on peut à la fois méconnaître l'objet de ses affections;

ressentir des douleurs de tête, contracter une maladie convulsive, etc. Le mode de génération et de filiation des affections de l'encéphale offre beaucoup d'intérêt. Une lésion se forme spontanément au sein de la masse cérébrale, dans la substance blanche, dans la substance grise; ou bien ce travail morbide commence sous l'influence d'un *ébranlement* qui provient des organes des sens, de la vue, de l'ouïe, du toucher, du goût, de l'odorat; qui provient du cœur, du foie, de l'estomac, de la vessie, etc. Une surcharge de l'estomac engendre le cauchemar; le développement d'une tumeur de l'ovaire suggère à une femme l'idée qu'elle porte un serpent dans son sein; l'état saburral de la langue, l'idée que les alimens contiennent du poison, etc. Une piqûre du doigt, le chatouillement des pieds, excitent le tétanos, de violentes convulsions. La vue d'un objet effrayant provoque l'extase, la catalepsie. Dans quelques cas, c'est une affection cérébrale qui en engendre une seconde, celle-ci une troisième. Un mal de tête atroce ne tarde pas à faire voir les objets doubles, à causer des bourdonnemens d'oreilles; il survient des phénomènes convulsifs généraux; après l'accès, les facultés intellectuelles et affectives sont émoussées. Un cancer du cerveau provoque l'hémiplégie; l'irritation qui provient de la présence de la tumeur excite l'épilepsie; la mémoire se perd ou la manie éclate : un homme est d'abord simplement aliéné; au bout d'un an, la paralysie complique la folie. La chorée succède quelquefois à une crise hystérique, à la catalepsie, etc.; ce qui fait dire que les affections nerveuses changent d'expression, subissent toutes sortes de transformations : langage vicieux et qui démontre uniquement la promptitude et la facilité avec laquelle les altérations s'établissent, se remplacent les unes les autres dans la substance encéphalique.

Les expansions nerveuses rayonnantes, répandues par tout l'organisme, font communiquer l'encéphale avec les viscères, avec les corps extérieurs, et transmettent souvent à cet organe l'ébranlement qui doit porter le trouble dans ses fonctions. Les causes morales agissent sur la sensibilité, l'intellect, les passions affectives; les agens traumatiques exercent une action directe, mécanique et violente sur les centres nerveux; les agens doués d'une action spéciale, le vin, l'opium, la pomme épineuse, la noix vomique, etc., opèrent à une grande distance, introduits dans l'estomac, sous les tégumens, etc. La quantité, la qualité des liquides en circulation modifie les facultés intellectuelles, affectives, la force ou l'étendue des mouvemens. La pléthore cérébrale occasionne des vertiges, des convulsions, le délire; le sang chargé de certains produits gazeux excite ou émousse, suivant leur nature, le travail de la pensée, les dispositions morales gaies ou tristes, etc.

L'expression fonctionnelle des maladies de l'encéphale varie beaucoup. Les fonctions peuvent pécher par exaltation, être simplement perverties, être abolies en tout ou en partie. Les forces musculaires s'exaltent pendant la colère, le délire maniaque; les mouvemens sont pervertis dans la chorée, les affections spasmodiques, abolis dans l'hémiplégie complète. Les facultés affectives et intellectuelles sont abolies dans la démence, perverties dans la monomanie, exaltées pendant certains délires fébriles, et quelquefois des impressions légères excitent des sensations cruelles; des impressions profondes sont à peine perçues; il n'y a plus de rapport entre la nature des objets et la nature des sensations. L'étendue des lésions des fonctions n'est pas la même dans tous les cas. Les mouvemens sont abolis dans un seul muscle, dans un bras seul, dans une seule jambe, un seul côté du corps; ou bien la paralysie affecte tout le système musculaire. La face seule est agitée par des convulsions; les quatre membres sont agités par des secousses musculaires. Des hallucinations existent vers l'odorat et le goût; l'ouïe est seule perdue; le toucher seul repousse le contact du moindre objet extérieur. Le délire s'exerce sur une idée exclusive, l'homme est dominé par une passion unique; toutes les idées sont incohérentes, les jugemens faux, la plupart des passions affectives bouleversées. Le diagnostic s'appuie sur ces considérations : une lésion partielle de fonctions suppose, dans l'encéphale, des désordres plus restreints que la pluralité des phénomènes fonctionnels morbides. En somme, le nombre des altérations encéphaliques est représenté par le nombre des lésions notées à l'extérieur. Les lésions qui portent atteinte aux mouvemens du côté gauche du corps ont leur siége dans le côté droit de l'encéphale : que la paralysie ou les convulsions existent à droite, l'encéphale a subi à gauche un changement morbide. Les lésions générales des mouvemens supposent une altération dans chaque lobe cérébral ou cérébelleux, ou bien un désordre affectant les parties de l'organe placées sur la ligne médiane. Les lésions de la sensibilité, et les désordres qui leur correspondent dans la cavité crânienne, admettent aussi un croisement de siége. Les altérations sont diffuses dans le délire général, bornées à un espace circonscrit lorsqu'un seul penchant, par exemple, présente des dispositions maladives, etc.

Les dérangemens de l'encéphale n'exercent pas toujours le même mode d'influence sur les parties éloignées. La peau est chaude, couverte de sueur, ou à l'état normal; le pouls dur, vibrant, petit, misérable, ou parfaitement calme; les fonctions respiratoires sont accélérées, ralenties, ou nullement troublées; les fonctions digestives s'exécutent avec régularité, ou l'estomac ne peut même pas soutenir le contact des liquides. Les sécrétions sont suspendues, tout l'organisme est profondément bouleversé, ou la santé demeure intacte, et même florissante. Les aberrations de la sensibilité, des penchans, des sentimens, les affections convulsives intermittentes, les vésanies n'excitent qu'une faible réaction générale. Les dérangemens de l'encéphale dont l'étendue et les progrès rapides menacent toutes les fonctions principales de l'innervation, entraînent une succession continuelle de symptômes musculaires, portent en même temps atteinte au sommeil, à la mémoire, au jugement, etc., réagissent avec la même violence sur la vie nutritive. Les maladies de l'encéphale se distinguent donc en aiguës et en chroniques, elles présen-

tent aussi des caractères de rémittence, des intermittences, des paroxysmes. La continuité des symptômes indique la persistance du désordre matériel; la diminution ou la suspension des accidens prouve en faveur d'une amélioration dans la condition de l'encéphale, ou la disparition momentanée de l'altération nerveuse. La différence dans le mode d'expression fonctionnelle de chaque maladie en indique une correspondante dans chaque espèce d'altération de la substance grise ou blanche. La précision du diagnostic ne se fonde pas seulement sur l'acuité des phénomènes nerveux, des phénomènes généraux, sur l'absence complète de tout mouvement fébrile, la durée de la maladie; elle exige encore que l'on note les symptômes précurseurs : le mode d'invasion, l'accroissement et la succession des accidens fonctionnels. Le délire ataxique n'offre pas la même expression que la folie; la paralysie occasionnée par une encéphalite locale ne s'établit pas comme la paralysie qui tient à la rupture d'un vaisseau sanguin, etc. Toutes les maladies aiguës du cerveau présentent un caractère de gravité qui en rend la solution prompte et souvent funeste. Les maladies chroniques de l'encéphale guérissent après un laps de temps considérable, sont sujettes à des récidives, vont en s'aggravant jusqu'à la vieillesse, ou elles se compliquent d'une affection morbide incidente qui abrège la plus triste existence.

Beaucoup de maladies de l'encéphale ne paraissent laisser sur le cadavre aucune trace de leur existence : beaucoup de lésions qui frappent l'anatomiste qui explore les organes contenus dans le crâne, ne se rapportent aucunement aux phénomènes fonctionnels morbides notés pendant la vie; l'expression anatomique d'une foule de lésions des fonctions intellectuelles, sensoriales, locomotives, reste donc à déterminer. L'anémie paraît coopérer à la production d'un certain nombre d'accidens cérébraux; l'inflammation joue un rôle important dans la production des principales lésions des centres nerveux. Plusieurs altérations semblent offrir des caractères spéciaux, et qui dénotent un mode de formation dont le secret reste inconnu.

Les symptômes propres aux altérations de l'encéphale, envisagés séparément, se rapportent toujours, pour le classement des idées, à la sensibilité, aux affections, à l'intelligence et aux mouvemens. Les symptômes envisagés en groupe, constituant une maladie, se classent d'après la prédominance d'une lésion fonctionnelle principale, d'après la nature de l'altération existante dans la substance nerveuse, d'après son aspect, d'après son mode de formation, etc. La meilleure classification ne donne donc jamais que des idées très-vagues sur les maladies qu'elle s'efforce de rapprocher; mais l'on peut affirmer sans crainte qu'une classification qui serait fondée sur un rapprochement rigoureux des symptômes, n'embrasserait que des altérations matérielles d'une parfaite analogie, dussent-elles même échapper à notre investigation et à nos recherches.

L'on modifie les lésions fonctionnelles de l'encéphale en dégorgeant les veines de la dure-mère, en activant la circulation d'une partie éloignée, en diminuant la portion fibrineuse du sang, en réparant ses qualités nutritives, en agissant sur les tégumens, sur les organes contenus dans les cavités splanchniques. L'on irrite la peau, on l'enflamme, on provoque à sa surface une sécrétion de pus, une transpiration abondante; on lui confie des substances calmantes. L'on provoque une sécrétion abondante de salive, de bile, de mucus intestinal, d'urine; on dépose dans l'estomac des médicamens narcotiques, hypnotiques, des stimulans de l'action nerveuse. L'on met en jeu l'électricité, le calorique; l'on stimule la vue, l'ouïe, le goût, l'odorat; l'on cherche à préserver les sens de leurs excitans naturels. Enfin, il est des remèdes moraux qui s'adressent à l'âme, aux passions, à l'intellect, et dont les effets s'associent avec avantage à ceux des agens purement physiques.

§ III. Encéphalite diffuse (céphalo-méningite a l'état aigu).

Au premier aperçu, l'étude des phlegmasies cérébrales et méningées paraît tellement compliquée, que l'on est presque porté à désespérer de sa perfection. Ici des symptômes nerveux aigus, graves, persistans, semblent laisser à peine sur le cadavre des traces équivoques de leur existence; là des lésions cérébrales parfaitement caractérisées, étendues, profondes, souvent multiples, acquièrent en apparence tout leur développement, parcourent toutes leurs périodes, sans apporter de perturbations notables dans le jeu, l'exercice des fonctions sensitives, intellectuelles ou locomotives; ou bien il existe si peu de concordance, de rapport entre le nombre, le siége, l'étendue, la nature des produits morbides, et le mode d'expression, la nature des phénomènes fonctionnels, que la présence de ces produits est, en définitive, plus embarrassante pour le médecin, qu'elle n'est favorable à l'explication des troubles, des accidens cérébraux qu'il a notés sur le vivant. Cependant ces difficultés, inhérentes en quelque sorte à toute science qui n'est pas formée, qui en est encore aux incertitudes des premiers pas, n'ont fait que soutenir le zèle des savans, et en très-peu des temps cette partie de nos connaissances, tout en laissant encore à l'observation clinique et à l'esprit de méditation le champ le plus vaste, a pris un essor qui fait honneur à l'époque que nous traversons. Il y a à peine quelques années, l'encéphalite n'était connue que par un petit nombre de médecins; cette affection n'était décrite que rarement, et de la manière la plus incomplète, dans la plupart des ouvrages classiques; ses principales formes étaient ignorées; l'existence de l'encéphalite *chronique* était révoquée en doute; l'encéphalite *partielle*, *locale*, malgré les observations consignées dans les recueils de chirurgie, restait inaperçue. En vain, anciennement, quelques hommes privilégiés et faits pour donner l'impulsion à leur siècle, guidés par l'analyse, l'esprit d'induction, et surtout par les fameuses injections de Ruysch sur la pie-mère, avaient soutenu ou plutôt émis l'opinion que les principales fonctions de l'encéphale ne pouvaient point être bouleversées par le seul fait de l'inflammation méningée;

que, dans la phrénésie, l'encéphale devait participer plus ou moins à l'état inflammatoire de la pie-mère ; ce langage n'était point goûté. Comment aurait-on apprécié, dans des dissections rares, des lésions cérébrales qui ne consistent le plus souvent qu'en des modifications de consistance, de couleur, de volume, dans le degré d'injection ; qui occupent un espace circonscrit, et que les sens les plus exercés ont quelquefois de la peine à saisir ! Il était plus simple de tout rapporter à l'injection sanguine, à l'infiltration purulente ou séreuse de la pie-mère, qui ne sauraient échapper à l'anatomiste le moins préparé pour ces délicates recherches, Les différentes phases de l'inflammation de la substance cérébrale ne pouvaient donc pas, à plus forte raison, être comprises par le plus grand nombre des médecins voués à la pratique routinière de l'art, et tout phénomène organique propre à imprimer quelque changement spécial à l'exercice des fonctions de l'encéphale, recevait un nom particulier. Existait-il pendant la vie quelques symptômes de compression? rencontrait-on à la surface ou dans les cavités du cerveau, au moment de l'ouverture du corps, quelques cuillerées de sérosité? le malade avait été emporté par une *hydrocéphale*. Que si les investigations cadavériques ne répondaient pas suffisamment à l'attente, aux vues de ceux qui pratiquaient les autopsies, et le plus souvent aux théories de l'époque, l'on créait aussitôt des groupes de symptômes, auxquels on appliquait un nom, et l'on ne se mettait plus en peine de redemander à l'organisme la cause du désordre qui avait régné dans l'intelligence, les instrumens de la locomotion, les appareils des sens, etc. C'est en procédant de la sorte que l'on a été conduit à admettre des fièvres *nerveuses*, des fièvres *pernicieuses*, *ataxiques*, *cérébrales*, des *typhus*, etc., affections qui nous paraissent, ainsi qu'à plusieurs écrivains, se confondre, dans beaucoup de cas au moins, avec l'encéphalite diffuse, à laquelle l'analogie nous porte, en attendant des preuves du contraire, à les rapporter provisoirement. Toutefois, comme la forme et l'ordre adoptés dans ce recueil ne nous permettant pas d'envisager tout de suite à fond les différentes espèces d'encéphalites, et de débattre les questions délicates qu'elles soulèvent, nous nous efforcerons, aux articles *Hydrocéphale aiguë, Méningite, Paralysie générale, Ramollissement cérébral*, dans la section de cet article où nous traiterons des *Abcès de la pulpe cérébrale*, d'étudier chacun de ces états maladifs avec le soin que commande l'importance de semblables sujets.

L'inflammation aiguë diffuse affectant souvent en même temps le pourtour, l'écorce, la superficie de l'encéphale, et le réseau vasculaire de la pie-mère, qui est pour le cerveau ce qu'est la membrane propre pour les autres organes parenchymateux, doit, dans beaucoup de cas, prendre le nom de *péri-encéphalite*, de *céphalo-méningite*. Lorsque la phlegmasie a ainsi envahi les méninges et le cerveau, il est impossible, bien que chaque jour on imprime le contraire, de déterminer si le désordre a commencé à se développer d'abord dans les membranes ou dans la substance nerveuse. Tous les symptômes que l'on assigne à l'inflammation méningée sont fournis par l'encéphale, et ne présentent point en réalité de caractères particuliers : ces symptômes ayant existé pendant un certain temps, l'autopsie peut offrir les traces d'une encéphalite diffuse, tout aussi bien que celles d'une méningite. Ceux même qui reconnaissent que l'encéphale est malade, dans l'arachnitis, par exemple, ne sont donc pas fondés, comme nous l'établirons par la suite, à soutenir que le désordre des centres nerveux n'est que symphatique : c'est peut-être l'arachnitis qui s'est manifestée en dernier lieu, la méninge qui a participé à l'état pathologique des circonvolutions. Nous ne craignons donc pas d'avancer dès à présent que le mode de développement de la céphalo-méningite est le plus souvent encore inconnu ; que, hors les cas où la phlegmasie est occasionnée par une cause externe, succède à un accident traumatique, l'on n'est pas fondé à lui assigner d'une manière positive son point de départ.

L'inflammation diffuse de la pulpe cérébrale, fréquente dans l'enfance et sur les adultes, attaque également les personnes d'un âge mûr, lorsqu'elles s'exposent à l'influence de causes violentes. Les questions sur l'hérédité, que l'on néglige presque toujours dans les interrogations que l'on adresse au malade ou aux personnes qui l'accompagnent, sont ici de quelque importance, beaucoup de sujets ayant eu des parens affectés de maladies cérébrales, beaucoup de sujets, frappés d'abord d'encéphalite, étant destinés à payer par la suite à la folie la dette contractée par l'hérédité. Curieuse filière que parcourent plus qu'on ne l'imagine les affections nerveuses ! Nous notons l'encéphalite diffuse sur des enfans de tout âge, dans les mêmes proportions à peu près sur chaque sexe ; mais cette phlegmasie est surtout commune chez les enfans qui n'ont pas atteint leur septième année, dont la dentition s'effectue lentement, s'accompagne de douleurs intolérables. Cette vérité se trouve tant de fois exprimée dans tous les écrits qui traitent des maladies du jeune âge, qu'il est difficile de ne pas l'accueillir avec une certaine faveur. Chez les adultes, l'encéphalite locale coïncide souvent avec une suppuration du canal auditif : l'on a remarqué que l'encéphalite diffuse atteint surtout les jeunes sujets qui n'ont jamais présenté de croûtes a la tête, au nez, d'exanthèmes aux oreilles, à la face, etc., Il paraît aussi que les hivers rigoureux favorisent dans l'enfance le développement des phlegmasies du cerveau, des méninges ; mais c'est surtout à l'article *Hydrocéphale aiguë* que l'influence de ces causes sera plus particulièrement étudiée.

Chez les adultes, chez les individus qui ont franchi l'époque de l'adolescence, nous voyons se multiplier, avec tous les genres d'excitations intérieures et extérieures, les causes de l'inflammation de l'encéphale. L'encéphalite diffuse a été notée sur des sujets nerveux, engagés depuis peu de temps dans les liens du mariage, sur des artistes, de jeunes étudians, fatigués par des veilles, des excès de plaisirs vénériens, vivant dans l'exaltation et l'intempérance. Parfois la maladie débute à la suite d'une orgie, d'une partie de chasse, d'une marche forcée, d'un travail rude exécuté

en plein soleil ; aussi, n'est-il pas rare de rencontrer, chez les gens de la campagne, des encéphalites compliquées d'érysipèles de la face. La figure, stimulée avec la même violence que le cerveau par les rayons solaires, devient aussitôt, ainsi que la substance nerveuse, un centre de fluxion, et c'est à tort que, dans les cas de ce genre, l'on considère toujours l'encéphalite comme consécutive. Sous l'équateur, une chaleur étouffante, qui permet à peine aux individus de respirer, détermine la *calenture*, qui attaque à la fois un grand nombre d'Européens, et qui ne laisse pas d'offrir des traits de ressemblance avec une sub-encéphalite. Enfin, la funeste influence du calorique se fait sentir jusque sur les professions sédentaires, et les individus qui passent leur vie en présence de fourneaux ou de feux ardens sont très-exposés aux inflammations du cerveau. On compte encore au nombre des causes de la méningo-céphalite les affections morales tristes, les vicissitudes morales inséparables d'une carrière consacrée à l'ambition, tous les agens qui causent de profonds ébranlemens de la sensibilité.

La méningo-céphalite aiguë est une fois au moins plus fréquente sur l'homme que sur la femme. Nous verrons par la suite ressortir d'une manière bien plus frappante les dispositions de l'homme à l'*encéphalite chronique*, soit que la femme, par la nature de sa constitution, de ses habitudes, de ses travaux, par son genre de vie, soit réellement à l'abri d'un certain nombre d'affections funestes à l'autre sexe ; soit que, par la mobilité même de son caractère et de ses impressions, elle soit plus exposée que l'homme aux vésanies, à l'hystérie, et moins que lui sujette aux affections cérébrales véritablement inflammatoires.

Quelques sujets affectés d'encéphalite diffuse ont éprouvé des suppressions ou des dérangemens du flux mensuel. Quelques-uns, au moment de l'invasion des phénomènes inflammatoires, ont cessé d'éprouver, comme par le passé, des évacuations sanguines par l'anus, par le nez, etc. ; d'autres se sont débarrassés d'écoulemens, de maladies de peau incommodes, de vésicatoires, de cautères. L'encéphalite aiguë paraît atteindre à peu près dans la même proportion les sujets qui comptent ou de vingt à trente, ou de trente à quarante ans ; mais, s'il est permis d'en juger par les documens encore très-incomplets jusqu'à présent publiés sur l'encéphalite diffuse, toutes choses égales d'ailleurs, cette phlegmasie est sensiblement plus fréquente depuis quinze jusqu'à vingt-cinq ans que passé cette époque de la vie. Un quart des malades environ a fait des chutes, a reçu des coups sur la tête, des blessures au crâne : mais il n'est pas prouvé, dans tous les cas, que l'affection inflammatoire du cerveau soit la conséquence de ces accidens, dont la date est quelquefois ancienne. Dans quelques circonstances, au contraire, il est évident que le développement de la phlegmasie diffuse se lie à l'action de la cause physique. La phlegmasie peut même, dans le principe, rester concentrée vers le foyer de la blessure, et tout à coup envahir la totalité de la masse encéphalique, comme le démontrent les changemens que l'on note subitement dans l'ensemble des symptômes. Les personnes qui ne sont pas éloignées de reconnaître dans les transports violens, dans les phénomènes musculaires, la perversion de la sensibilité, etc., qui éclatent quelquefois d'une manière effrayante pendant le premier septenaire de la dothinentérie, tous les symptômes d'une sub-encéphalite diffuse, doivent approfondir avec un soin particulier l'influence sympathique des organes enflammés sur le système nerveux central, et examiner s'il y a lieu de placer dans une catégorie à part, comme autant de variétés de sub-encéphalites, les affections cérébrales qui compliquent quelquefois la scarlatine, la variole, les érysipèles, beaucoup de phlegmasies articulaires, etc. De même, si l'on reconnaît dans l'expression fonctionnelle du typhus des camps et des hôpitaux les principaux caractères de l'encéphalite diffuse, il faudra bien admettre que l'encéphale est accessible à l'action de certains miasmes putrides, qui, ainsi que l'alcool, l'opium, etc., le modifient à leur manière, et donnent naissance à une inflammation *spécifique* : mais cette encéphalite mérite une mention à part.

L'encéphalite diffuse débute subitement par une céphalalgie insupportable, des vomissemens, une sorte d'excitation des facultés intellectuelles, des défaillances continuelles, et quelquefois des convulsions épileptiformes ou des spasmes généraux, ou bien l'on observe une incubation d'un ou de plusieurs jours, caractérisée par des dispositions à la tristesse, de l'insomnie, du malaise, des bruits d'oreille, de l'inappétence, un mouvement fébrile du pouls, un aspect particulier du regard, qui est abattu ou brillant. Tout à coup les accidens généraux prennent le caractère le plus sérieux ; le malade éprouve un besoin continuel de changer de place ; s'il s'assoupit, il tombe aussitôt dans des rêves pénibles, et il parle tout haut. Lorsqu'il est éveillé, il continue à délirer. Les idées les plus bizarres assiégent en foule son imagination : si l'on parvient pour quelques instans à fixer son attention, à rappeler des idées saines, les divagations recommencent aussitôt que le sujet est de nouveau abandonné à lui-même. Plusieurs malades ont des hallucinations, répondent à des voix imaginaires, accusent des odeurs désagréables, font des mouvemens continuels, comme pour saisir sur leur couverture quelque objet que l'on y aurait déposé, regardent autour du lit, où ils croient voir des personnages imaginaires, des fantômes, des serpens, les tableaux les plus effrayans. Il règne plus ou moins de désordre dans les actes : quelques malades font des efforts pour sortir du lit, dérangent continuellement les draps, les oreillers, et ne peuvent être maintenus couchés qu'à l'aide d'un gilet de force : cris, vociférations, mouvemens de fureur ou d'impatience. Sur un cuirassier d'une force herculéenne, qui fut emporté en quelques jours par une céphalo-méningite des plus violentes, il nous fut impossible de contenir la fureur, et le sujet succomba dans une loge où personne ne put d'abord pénétrer. Toutefois l'exaltation n'est pas toujours à beaucoup près poussée à ce point, et souvent les membres n'ont même pas besoin d'être fixés. Passions affectives nulles ; nulle conscience du danger présent, de la sollicitude,

des craintes, de l'alarme des amis et des proches.

La céphalalgie est à peu près constante : la douleur est générale, sans caractères spéciaux, quelquefois plus prononcée vers les tempes, l'occiput, les parties latérales de la tête ; le sujet accuse, dans quelques cas rares, des battemens dans l'intérieur de la tête, où il lui semble qu'il s'effectue un travail particulier, et dont il a de la peine à rendre compte : mais habituellement l'état de délire ne permet guère à l'attention d'analyser une sensation douloureuse. Nous avons noté sur quelques individus des douleurs de crampes, des espèces de tiraillemens douloureux des membres, des muscles qui recouvrent la colonne vertébrale, et de là vient peut être cette tendance continuelle à changer de position pendant la période de fluxion des liquides vers l'encéphale.

Le système musculaire est le siége de phénomènes graves, et d'une haute importance pour le diagnostic : souvent des convulsions générales agitent les quatre membres, la face, le globe de l'œil ; ou si l'inflammation prédomine seulement dans certains points du cerveau, les convulsions n'affectent que les bras, que la bouche, qu'un seul membre, qu'une seule moitié du corps. Ces exemples de convulsions partielles ne sont pas fréquens dans l'encéphalite diffuse, et nous n'oublierons pas qu'ils indiquent de la part de la phlegmasie une tendance à une localisation plus prononcée : carphologie, soubresauts des tendons, contracture des bras, des jarrets, difficulté à fléchir les membres lorsqu'ils sont étendus, resserrement de la mâchoire, constriction du gosier, gêne excessive de la déglutition, strabisme tantôt convergent, tantôt divergent, pupilles contractées, dans un état évident de dilatation, trop ou trop peu sensibles à la lumière, grincemens de dents, raideur du cou, etc. ; la force musculaire est exaltée ou diminuée, la face présente une expression particulière d'abattement, d'immobilité, ou tous les traits sont altérés par les convulsions, la raideur de la fibre musculaire, par des grimaces, une sorte de rire sardonique.

La production de la chaleur et la perspiration cutanée, sont généralement augmentées : la figure est animée, la conjonctive rouge, le sommet des pommettes très-coloré ; la peau des membres et du corps est chaude ; une sueur abondante couvre presque toutes les parties de la tête, de la poitrine et du ventre. Le pouls est vif, fréquent, souvent irrégulier, intermittent, tumultueux. La respiration est rapide, l'haleine chaude, la langue blanche ou sèche, quelquefois vacillante ou agitée de contractions involontaires lorsque le malade cherche à la sortir de la bouche ; soif, constipation, excrétion involontaire de l'urine, dont l'odeur mêlée à celle de la sueur rappelle l'impression désagréable que l'on éprouve dans un lieu concentré où se tiennent des souris : tels sont les symptômes les plus caractéristiques de l'encéphalite diffuse pendant la période d'acuité. Mais, au fur et à mesure qu'il se forme dans le cerveau de nouveaux changemens et de nouveaux produits, l'on voit aussi survenir pour l'ordinaire des phénomènes morbides dont l'aspect diffère essentiellement de celui que nous avons assigné aux phénomènes qui suivent immédiatement le début.

C'est ainsi que, après un nombre de jours que l'on ne peut calculer d'une manière positive, attendu qu'il offre les plus nombreuses variations, il n'est pas rare de voir le délire, les hallucinations des sens, l'excitation intellectuelle, le désordre des mouvemens volontaires, faire place à un état comateux ou semi-comateux. Le malade ne paraît plus sentir ses maux de tête, qu'il accuse à peine lorsqu'on le tire de l'assoupissement ; ses réponses sont vagues, courtes, mal articulées ; le décubitus a lieu sur le dos ; la sensibilité générale est émoussée ; il est difficile de stimuler le goût et l'odorat. La pupille est dilatée, peu impressionnable à la lumière ; le malade a de la peine à relever les paupières, qui sont inégalement rabattues, à desserrer les mâchoires et à avaler les liquides, qui s'accumulent dans le pharynx, et retombent en partie sur les côtés de la bouche ; face stupide, pâle, couverte de gouttelettes de sueur ; les convulsions se réveillent encore de temps à autre, mais elles sont moins violentes, moins brusques ; la contracture, au contraire, devient prédominante, à moins que les membres ne tombent dans un état complet de flaccidité et de relâchement ; pouls lent, irrégulier ; respiration suspirieuse, constipation, accumulation de l'urine dans la vessie, ou écoulement involontaire de ce liquide. L'on conçoit qu'à ce degré de l'encéphalite, il survienne de la paralysie dans les membres, une *lésion locale* venant à se former sur quelque point des lobes cérébraux. En général, ce symptôme est difficile à saisir au milieu des désordres qui règnent dans tout l'organisme ; toutefois, en étudiant l'encéphalite partielle, nous indiquerons la marche de cette paralysie.

La marche et la durée de l'encéphalite diffuse ne sont pas, à beaucoup près, les mêmes sur tous les individus : chez quelques-uns, la période d'excitation est très-longue, et ce n'est guère que du onzième au dix-huitième jour que l'on commence à noter des accidens comateux, une tendance à l'assoupissement et à l'adynamie. Chez d'autres, la stupeur se manifeste, pour ainsi dire, dès le début, et toutes ces variétés dans les formes de la maladie sont faciles à expliquer ; car un violent raptus de sang dans la pulpe cérébrale et dans les méninges, un état de turgescence de toutes les parties du cerveau, une exhalation rapide de pus, de sérosité de la pie-mère, etc., ne doivent pas, en définitive, provoquer les mêmes troubles fonctionnels qu'un engorgement médiocre des capillaires de l'encéphale ; or, comme la nature, dans les modifications qu'elle apporte au tissu des organes enflammés, dans sa manière de procéder à la formation des produits accidentels, ne s'astreint point précisément aux mêmes règles, sur tous les malades, il s'en suit que l'encéphalite aiguë n'offre jamais rigoureusement sur différens sujets, les circonstances fussent-elles d'ailleurs aussi égales que possible, le même mode d'expression. Cependant il nous paraît à peu près démontré par le calcul que le plus grand nombre des sujets affectés d'inflammation cérébrale présentent, au moins pendant le premier septenaire

du délire, de l'agitation, des phénomènes spasmodiques intenses, et que le collapsus et la prostration se manifestent généralement vers la fin de la maladie. Tous les individus n'éprouvent point, du reste, des accidens comateux; et lorsque la phlegmasie est légère, elle peut céder immédiatement après la période d'excitation. La mort survient souvent dans cette période, que l'on estime comprendre à elle seule presque la moitié des décès.

Les lésions qui ont été saisies dans l'encéphale et dans ses annexes, dans des circonstances où personne n'est tenté de contester l'existence d'une encéphalite ou d'une encéphalo-méningite diffuse, sont plus ou moins distinctes, plus ou moins variées, plus ou moins palpables. Dans des cas où l'inflammation avait été portée à un degré extrême, nous avons observé dans la cavité de l'arachnoïde quelques cuillerées de sérosité trouble, quelques pellicules pseudo-membraneuses piquetées de sang, ou des concrétions filamenteuses amorphes. Sur le trajet des vaisseaux qui serpentent dans la pie-mère, l'arachnoïde offrait une teinte opaline; ces vaisseaux étaient gorgés de sang noir ou passablement rouge. La pie-mère était infiltrée d'une sérosité ou trouble ou purulente; en la soulevant, elle réfléchissait une couleur rouge uniforme, interrompue çà et là par un reflet verdâtre, qui était dû à la présence d'une certaine quantité de pus concret. Quelquefois cette membrane, ou du moins les vaisseaux capillaires qu'elle fournit à la substance grise, adhéraient aux circonvolutions cérébrales, et entraînaient, au lieu de s'en séparer, une couche mince de substance nerveuse. Partout où l'on pratiquait des coupes sur le cerveau, à la superficie, il s'échappait du sang des vaisseaux les plus ténus; la substance grise semblait boursouflée; les circonvolutions cérébrales paraissaient aplaties, plus larges que dans l'état normal. Toute la masse encéphalique était hyperémiée, dépourvue de consistance, principalement sur le trajet de la ligne médiane. La voûte à trois piliers, la cloison transparente, toutes les commissures, se déchiraient par la plus légère traction; en divisant avec les doigts des tranches épaisses de substance blanche, l'on mettait à découvert un nombre prodigieux de filets vasculaires poisseux, et qui contenaient une petite colonne de sang à moitié liquide. La membrane qui tapisse les grands ventricules était inégale, chagrinée; les plexus choroïdes étaient injectés; les cavités ventriculaires distendues par un liquide séreux ou floconneux; le cervelet et la protubérance annulaire partageaient généralement les mêmes altérations; dans quelques cas, le cerveau était ferme, élastique, plus résistant que dans l'état physiologique; enfin, il s'était formé sur quelques sujets des foyers de suppuration, des ramollissemens complets dans les corps striés, les couches optiques, etc.

Bien que ce tableau des modifications produites dans l'encéphale par l'inflammation ne s'éloigne, sous aucun rapport, de la plus stricte exactitude, il ne faut pas croire que la nature accumule constamment vers un organe enflammé le même nombre de désordres: et il ne faudrait pas surtout exiger toujours un pareil concours, un pareil ensemble de lésions, pour fonder l'existence de l'encéphalite diffuse. La turgescence, l'injection, la coloration vive de la substance grise du cerveau et de la pie-mère, lorsque d'ailleurs les symptômes que nous avons précédemment passés en revue ont existé, ne prouvent-elles pas suffisamment en faveur d'une phlegmasie aiguë? Beaucoup de médecins se montrent moins scrupuleux, moins réservés sur le choix des caractères anatomiques qu'ils assignent à l'encéphalite. Que la substance nerveuse paraisse trop molle ou trop consistante; que la coloration ou l'injection du parenchyme du cerveau se dessine dans une certaine étendue; que la pie-mère ou la membrane ventriculaire ait fourni au produit d'une sécrétion séreuse de quelque abondance, etc., c'en est assez à leurs yeux pour justifier le développement d'un travail inflammatoire dans l'organe qui préside aux fonctions de l'innervation. Pour nous, nous convenons, dans l'intérêt de la vérité, avoir quelquefois rencontré quelques-unes de ces lésions sur des malades qui n'avaient point offert les symptômes que nous assignons à l'encéphalite diffuse, et n'avoir rencontré à plusieurs reprises dans l'intérieur du crâne aucune lésion un peu importante, quoique les signes de l'inflammation du cerveau eussent semblé très-évidens. Mais, en supposant que l'on infère de cet aveu que les sens sont bien éloignés de retrouver dans la nature morte tout ce qui, du vivant du malade, porte le trouble dans les fonctions, nous ne répugnons nullement à admettre cette conclusion. Tout le monde sait, par exemple, que dans le délire symptomatique léger, pour ne pas invoquer des exemples de délires bien plus marqués, et bien autrement durables, il arrive plus ou moins fréquemment que l'on ne distingue pas d'altérations dans les centres nerveux, quelque soin que l'on apporte à leur examen: or, il n'en est pas moins établi, par les dissections qui ont été pratiquées sur un nombre imposant de sujets affectés d'encéphalite générale, que, dans la grande majorité des cas, l'on voit se reproduire dans le parenchyme de l'organe un certain ensemble de désordres, que l'on ne peut être tenté d'attribuer au hasard et de passer sous silence. Maintenant, que ces lésions aient précédé ou suivi la manifestation du délire, des convulsions, de la contracture, du coma, etc., elles ont au moins une valeur pour la thérapeutique, si ce n'est pour l'explication des phénomènes fonctionnels morbides. Il nous suffit, quant à présent, d'avoir posé ce principe, dont nous aurons à faire l'application par la suite.

Comme il importe de simplifier autant que possible l'étude des maladies, nous nous appliquerons maintenant à démontrer l'identité presque constante de la méningite et de l'encéphalite diffuse, et les argumens ne peuvent manquer en faveur de cette opinion. Déjà, en remontant vers le passé, nous voyons des hommes renommés par l'étendue de leur savoir et la justesse de leur esprit confondre dans la même description la phrénésie et l'inflammation du cerveau. Cullen, les deux Frank, Boyer, Chardel, Georget, M. le professeur Rostan, etc., établissent que les symptômes de l'arachnitis proviennent du cerveau, qui participe à

l'affection de ces enveloppes. Morgagni, après avoir examiné avec sa sagesse habituelle la question qui nous occupe, après avoir cité l'opinion de plusieurs savans de l'époque, qui pensaient « que la substance corticale, tout au moins, était enflammée dans la phrénésie »; l'opinion de l'anatomiste Meibomius, qui soutenait la thèse opposée, finit par conclure « qu'il est de toute évidence que la substance nerveuse participe dans certains cas à l'état inflammatoire des méninges (lettre 7, paragr. 8, etc.). » Personne, je suppose, n'est sérieusement tenté d'attribuer exclusivement à l'état de l'arachnoïde ou de la pie-mère, le désordre de l'intellect, les phénomènes convulsifs, et tout le cortége des symptômes que l'on prétend devoir caractériser la méningite; et lorsque l'on imprime que la perversion de fonctions qui ne sauraient être sous la dépendance immédiate des méninges provient cependant d'une inflammation de leur tissu, ce langage exprime apparemment que le foyer primitif du mal est en dehors du cerveau : mais encore, en supposant cette proposition démontrée, serait-il convenable de recourir à un langage plus positif, moins fait pour égarer les idées souvent mal assises de la jeunesse, et surtout de rechercher jusqu'à quel point le désordre qui règne dans l'organe dont les fonctions se trouvent profondément troublées dans l'encéphale, en un mot, est ou non appréciable. Il est douteux pour beaucoup de cas de méningite, que la lésion de l'encéphale soit plus récente que la phlegmasie de la méninge. Combien de fois la phrénésie n'est-elle pas symptomatique d'un état fluxionnaire éloigné, d'un érysipèle, d'une éruption confluente de la peau ou du canal alimentaire, d'une affection organique du cerveau même : or, n'est-il pas à croire que l'influence sympathique n'arrive aux méninges que par la voie du cerveau? Que le dérangement que subit alors cet important organe se propage bientôt à la pie-mère, cela se conçoit; mais qu'il ne survienne du désordre dans les fonctions cérébrales qu'après que la pie-mère a irrité à son tour l'encéphale, voilà ce qui nous semble peu probable. Nous prétendons maintenant que, s'il est généralement reçu en principe que la conformité parfaite des symptômes observés sur deux ou plusieurs malades, suppose la même conformité dans le siége et la nature des altérations matérielles qui décident de leur expression fonctionnelle, la phrénésie ne peut être séparée de l'encéphalite; car jamais les pathologistes, en cherchant à identifier deux maladies, n'ont tracé deux tableaux plus frappans de ressemblance, que ceux dont on s'appuie pour justifier l'existence de la méningite et de la cérébrite, en tant qu'affections distinctes. Est-ce donc réellement l'observation cadavérique qui nécessite une distinction si opposée aux principes de la logique, si peu conforme aux préceptes généralement adoptés par les gens de l'art? Interrogeons l'anatomie pathologique, dont l'autorité est d'une si grande valeur, et peut-être nous sera-t-il accordé de pénétrer les motifs qui ont déterminé quelques auteurs à rattacher à l'état des méninges des accidens dont en réalité le siége est dans l'instrument principal des fonctions de l'innervation. Bonet, Morgagni, après avoir emprunté à leur pratique, et à divers auteurs, des exemples de phrénésies compliquées de lésions cérébrales, ne manquent pas ensuite de rapporter des cas de phrénésies sans altérations du tissu nerveux. Dans la plupart des monographies et des thèses inaugurales publiées sur la méningite, les autopsies démontrent également que dans cette affection le cerveau paraît tantôt sain, tantôt inflammé. Dans les nombreuses observations de méningite consignées dans l'ouvrage de MM. Parent et Martinet, il est des cas où l'injection sanguine, l'infiltration séreuse et purulente de la pie-mère, la rougeur, la mollesse, l'aspect sablé, l'endurcissement, etc., de la substance cérébrale, prouvent en faveur d'une véritable méningo-céphalite; d'autres où la masse encéphalique est notée comme exempte d'altérations; dans les recherches de M. Andral sur le sujet que nous envisageons (*Cliniq. méd.*, t. v), les lésions inflammatoires de l'encéphale sont relatées dans une proportion que l'on ne peut tenté de suspecter : « Dans des cas, dit M. le professeur Andral, où l'inflammation a surtout pour siége la portion des méninges qui revêt la convexité des hémisphères, il n'est pas rare de trouver la substance grise des circonvolutions *injectée et ramollie;* cette substance s'enlève alors *comme une pulpe*, au moment où l'on essaie d'en séparer la pie-mère; tantôt on ne trouve rien plus profondément; tantôt toute la substance médullaire des hémisphères présente sur chaque tranche une grande quantité de *points rouges* qui sont les orifices divisés d'autant de vaisseaux *gorgés de sang* » (p. 155) « Sur cinquante-deux observations de méningite que j'ai prises au hasard dans le *Traité de l'arachnitis*, de MM. Martinet et Parent, et analysées, dit Georget, je n'ai trouvé que cinq fois le pus à la surface de l'arachnoïde; et j'ai trouvé, au contraire, sur ces cinquante-deux observations, trente-deux fois la pie-mère injectée, infiltrée de sang, de liquide séreux, sanguinolent, séro-purulent, purulent jusqu'au fond des anfractuosités; *vingt-six fois* le cerveau ramolli partiellement ou généralement; treize fois cet organe injecté et sablé de sang, ou injecté de ce liquide, très-dense (1re édit. de ce Dict., t. VIII, p. 5) ». Que conclure de cet exposé impartial des faits commentés par le raisonnement, si ce n'est que, logiquement et physiologiquement parlant, les symptômes de la phrénésie ne peuvent émaner que de l'encéphale; que les lésions anatomiques auxquelles ils correspondent se rattachent, en thèse générale, au développement d'une phlegmasie aiguë, dont les traces s'aperçoivent après la mort, soit dans l'encéphale (encéphalite), soit dans l'encéphale et les méninges (encéphalo-méningite), soit uniquement dans les membranes (méningite des auteurs). Mais si, parce que l'on rencontre quelquefois des exemples de délire phrénétique avec une simple inflammation méningée, sans que la pulpe cérébrale participe en apparence au travail inflammatoire, l'on persiste à vouloir séparer la méningite de l'encéphalite, il faut être conséquent jusqu'à la fin; et puisque, ainsi que Morgagni l'a judicieusement observé, l'on ouvre beaucoup de prétendus phrénétiques dont les méninges ne s'éloignent pas sensiblement de l'état normal, l'on ne doit pas professer que la

phrénésie se confond constamment avec la méningite, à moins d'invoquer, dans les deux cas, l'analogie des symptômes : mais cette analogie parlerait d'une manière plus probante encore en faveur de l'encéphalite ou de la méningo-céphalite. En résumant toute cette discussion, et en attendant que l'observation clinique fixe d'une manière définitive les symptômes propres à caractériser l'état inflammatoire de l'encéphale et des méninges, nous voyons peu d'inconvéniens pour les malades et pour la science à confondre sous le titre de méningo-céphalite la cérébrite, la méningite et la phrénésie de la plupart des écrivains anciens et modernes.

M. Louis, dont l'exactitude et le rare talent d'observation ne peuvent que jeter, dans beaucoup de cas, une grande défaveur sur les rapprochemens que l'on n'aurait fondés que sur l'analogie, une certaine similitude des symptômes, après avoir analysé, dans son bel ouvrage sur les fièvres typhoïdes, les désordres cérébraux qu'ont présentés la plupart des malades soumis à son observation, symptômes d'une ressemblance frappante avec ceux que l'on a coutume de rapporter à l'inflammation méningée ; après avoir analysé les lésions qu'il a soigneusement notées vers l'encéphale, est disposé à conclure que la présence de ces lésions est à peu près insignifiante pour l'explication des phénomènes morbides survenus dans les fonctions de l'encéphale. Nous regrettons de ne pouvoir partager la manière de voir de M. Louis, et l'opinion que nous avons à lui opposer est basée uniquement sur la comparaison de faits qui lui appartiennent, et dont nous tirons seulement des déductions différentes sous quelques rapports. Dans son ouvrage sur la phthisie pulmonaire, M. le docteur Louis a noté d'abord sur cent phthisiques l'état de l'encéphale et de ses annexes. Sans trop nous arrêter à l'état plus ou moins anormal de l'arachnoïde, à l'infiltration séreuse légère de la pie-mère, aux épanchemens séreux peu abondans des ventricules, que l'on sait exister à peu près constamment sur tous les sujets, passé un certain âge, nous trouvons sur ces cent cas la pie-mère rouge, épaissie ou injectée, une fois sur huit ; la substance cérébrale plus ou moins injectée, quatorze fois sur cent ; plus ou moins ramollie, douze fois sur cent. Sur cent quinze autres individus non phthisiques, et dont les fonctions cérébrales n'étaient pas lésées, la pie-mère était rouge, injectée quatorze fois ; la substance nerveuse rouge et injectée, quatorze fois, à peu près ; ramollie ou simplement diminuée dans sa consistance, quinze fois (p. 155-157). Opposons à ces résultats ceux que présente le cerveau des sujets attaqués de dothinentérie, et dont les fonctions de l'innervation se trouvent profondément lésées. Sur quarante-six observations, la pie-mère est injectée vingt-trois fois environ ; la substance corticale dix-sept fois, plus ou moins rose ; la substance médullaire trente-neuf fois, plus ou moins injectée ; la consistance générale ou locale de la masse cérébrale diminuée cinq fois, augmentée six fois (*Sur la gastro-entérite*, p. 382-383-384, etc.). Ajoutons, d'après un travail d'analyse que nous avons fait sur toutes les autopsies publiées par M. Louis, que, dans la grande majorité des cas d'affections typhoïdes, le même cerveau réunit, ou l'injection de la pie-mère, la coloration rosée de la substance grise, l'injection de la substance blanche ; ou l'injection, la coloration, l'endurcissement, le ramollissement du parenchyme cérébral ; ou l'injection, la coloration de ce même parenchyme, et un épanchement séreux, soit dans les ventricules, soit dans le réseau de la pie-mère, beaucoup trop considérable pour n'être pas attribué à une exhalation morbide. L'on n'observe plus cette réunion de désordres sur les phthisiques, et sur vingt-quatre cas, pris au hasard dans le *Traité de la phthisie*, de M. Louis (depuis l'observation 26e jusqu'à la 49e), l'injection simultanée de la pie-mère et du cerveau ne se présente que deux fois. Nous n'avons pas cru devoir nous en rapporter exclusivement aux termes de comparaison que M. Louis place en opposition dans son ouvrage sur la gastro-entérite, bien que le résultat final de cette comparaison tende à démontrer la prédominance constante du nombre des altérations cérébrales chez les sujets morts dans le délire et les convulsions ; d'abord parce que, à en juger par nos propres études, il nous a semblé, en opérant sur un nombre passable de chiffres, que les lésions du cerveau, hors les cas où les fonctions cérébrales sont dérangées, sont en général assez rares ; ensuite il n'était pas indifférent pour la science de pouvoir estimer si, dans les cas que l'on place en regard, les lésions cadavériques se compliquaient à peu près de la même manière dans l'encéphale des individus pris pour terme de comparaison ; or, nous ne pouvions obtenir cette solution qu'en consultant des descriptions ; et nous avons analysé de préférence les faits consignés dans le *Traité de la phthisie*. Que l'on prétende maintenant pénétrer le rapport intime qui lie, dans les affections typhoïdes, les altérations du cerveau aux troubles existans dans les principales fonctions de l'encéphale, la manière dont la maladie agit pour produire l'exhalation séreuse qui est en excès, la coloration et l'injection du cerveau, de la pie-mère, etc., c'est là une autre question ; mais au moins croyons-nous être parvenu à établir que, dans les fièvres typhoïdes, les changemens survenus vers les masses centrales du système nerveux, changemens qui sont beaucoup plus prononcés lorsque les individus succombent dans la première période de la maladie, se rapportent souvent au développement d'une méningo-céphalite, ou tout au moins d'une subméningo-céphalite.

Les médecins qui ont observé le typhus des camps et des armées ont généralement négligé de nous transmettre la description circonstanciée des lésions existant vers le cerveau et les méninges. Cependant il résulte d'observations faites par M. Larrey, que les militaires qu'emporte le typhus présentent fréquemment un engorgement très-notable des sinus de la dure-mère, une infiltration de matière plastique dans la pie-mère, un affaissement de la masse cérébrale, et une injection vasculaire des capillaires cérébraux. La substance cérébrale est ordinairement endurcie. Pinel a inséré dans sa *Médecine clinique* quelques exemples de fièvre cérébrale terminée par la mort.

Dans un cas, les vaisseaux des méninges et de la substance du cerveau sont injectés, la substance nerveuse est endurcie, les ventricules latéraux contiennent six onces de sérosité (p. 102). Sur un second sujet, l'état du cerveau n'est décrit qu'incomplétement : mais il existe à la partie supérieure de chaque hémisphère une dépression occasionnée par l'accumulation d'une once de sérosité, la pie-mère est infiltrée, chaque ventricule distendu par un liquide séreux, qui forme encore dans les fosses occipitales un épanchement de plus de trois onces (p. 106). Des collections énormes de sérosité ont été signalées, par les docteurs Coindet et Matthey, dans le crâne et dans les cavités cérébrales des personnes qui succombent à l'hydrocéphale aiguë; nous trouvons fréquemment signalés, dans les descriptions du docteur Matthey, la coloration et l'injection de la pie-mère, du cerveau, l'endurcissement ou le ramollissement de la pulpe nerveuse. Ces désordres, diversement combinés, existent à un degré remarquable dans les observations 4, 6, 9, 13, 14, etc., de M. Matthey : aussi plusieurs de ces observations sont considérées par l'auteur comme autant d'exemples de céphalite (Matthey, *Mém. sur l'hydrocéphale*). Il nous serait également facile, si nous n'étions retenu par la crainte de donner trop d'étendue à cet article, de démontrer, en invoquant le secours de l'anatomie pathologique, que, dans le *délire aigu*, dit *fébrile*, dans certains *délires aigus* que l'on prend pour de la folie, l'encéphale est quelquefois le siége d'une subinflammation; mais, comme l'on pourrait, d'un autre côté, contester cette manière de voir, et nous opposer des preuves puisées également sur les cadavres, nous attendons, pour éclaircir cette matière, des recherches spéciales, des faits nombreux et dont l'autorité puisse fixer définitivement l'opinion des pathologistes.

De tout temps les pathologistes ont attaché une sorte d'importance à suivre, sinon de l'œil, au moins par la pensée, les phénomènes organiques, l'espèce de décomposition et de composition maladives qui s'effectuent au sein des tissus enflammés; à expliquer la manière dont agit l'inflammation sur les enveloppes, le parenchyme des organes, pour effectuer des exhalations séreuses, purulentes, plastiques, des adhérences, des changemens de volume, de couleur, de consistance; pour retenir le sang dans les vaisseaux capillaires, en former des tumeurs fibrineuses, cancéreuses, etc. L'encéphale est-il coloré en rouge, en violet, gorgé de sang, comme à l'étroit dans les membranes qui servent à le protéger et à le soutenir? la pie-mère, diaphane et tremblante, est-elle distendue par une énorme quantité de sérosité, adhérente aux circonvolutions cérébrales? c'est qu'il a existé vers l'encéphale une violente fluxion sanguine; la masse de cet organe a été tout à coup augmentée; il est survenu, dans la substance grise surtout, une sorte de turgescence, d'éréthisme; la matière colorante du sang s'est combinée avec la pulpe nerveuse, et lui a imprimé des reflets dont il est impossible de calculer la variété; la partie séreuse du même liquide s'est échappée par des cribles vasculaires, et s'est déposée à la périphérie des hémisphères et dans les cavités ventriculaires, tandis que les vaisseaux, distendus outre mesure par l'affluence continuelle des nouveaux liquides, n'ont pu réagir avec une force suffisante pour s'en débarrasser. Enfin, c'est une glu plastique, suintant à leur surface, qui a déterminé leur adhésion avec le tissu qu'ils traversent, en se séparant de la pie-mère; et si toute le masse encéphalique est rénitente, c'est que pendant la période de fluxion la rénitence est habituelle; si cette masse est trop molle, c'est que trop de liquide dans un parenchyme doué naturellement de peu de consistance n'est propre qu'à diminuer l'attraction moléculaire, ou bien à rendre le tissu cellulaire plus fragile, ou bien à fomenter la sécrétion d'un produit naturellement dissolvant, tel que le pus; que si la cohésion du tissu cérébral, son élasticité, sa résistance, présentent une augmentation frappante, c'est que le liquide, qui d'abord avait contribué par sa présence à ramollir la pulpe de l'organe, a acquis une certaine solidité, en cédant ses parties aqueuses, etc. Mais nous ne pouvons qu'engager nos lecteurs à juger par eux-mêmes, en méditant les lettres savantes de M. Lallemand, du parti qu'un esprit étendu, familiarisé avec les moindres détails des sciences, peut tirer de l'induction, d'une habileté presque incroyable à établir des rapprochemens, des comparaisons. Toutefois, tandis qu'en certaines mains l'inflammation, comme une sorte de puissance universelle, d'instrument qui s'applique à tout, sert à expliquer les plus secrètes combinaisons de la chimie organique vivante, préside pour ainsi dire à toutes les modifications que subit le corps de l'homme, quelques savans, entraînés par une application fautive et trop exclusive de la méthode analytique, refusent de voir dans les altérations qui nous servent à caractériser l'inflammation du cerveau la trace d'une encéphalite. Sans doute la congestion sanguine du cerveau, qui s'effectue d'une manière brusque sur les individus pléthoriques, donne lieu, ainsi que l'encéphalite diffuse, à la turgescence de l'encéphale, à l'engorgement de ses capillaires, à l'engorgement des capillaires de la pie-mère, à l'apparition d'une multitude de teintes vives et animées dans la substance grise, à une flaccidité remarquable de toute la masse cérébrale; et, pour peu que l'agonie se prolonge, que le sang oscille au moment où la vie menace de s'éteindre dans les capillaires qui rampent dans la pie-mère, il s'effectue dans cette membrane une sécrétion séreuse assez abondante. D'un autre côté, sur les phthisiques, par exemple, l'on voit assez fréquemment la substance cérébrale tomber, sans que l'inflammation y soit pour rien, dans un état voisin du ramollissement. D'un autre côté, sur des individus qui n'ont jamais présenté de symptômes de céphalite, la substance blanche résiste souvent aux efforts de traction, au tranchant du scalpel, et elle fait entendre, lorsqu'on la divise, une sorte de craquement. Mais toutes ces objections ne seraient douées de quelque valeur qu'autant que l'inflammation, et personne je pense n'est tenté de le soutenir, n'aurait pas elle-même le pouvoir de déterminer toutes ces modifications dans le tissu de l'encéphale. Que ces

lésions ne soient pas exclusives à l'encéphalite, qu'elles ne puissent servir comme une marque infaillible à constater l'existence de cette maladie, nous ne l'ignorons pas, nous ne le nions pas; mais nous soutenons qu'elles sont plus propres à l'inflammation du cerveau qu'à toute autre affection du même organe. Or, si ces altérations se trouvent coexister, ainsi que cela a lieu habituellement, avec des phénomènes fonctionnels maladifs empreints d'une violente excitation, n'est-il pas évident que toutes les probabilités parlent en faveur d'une encéphalite diffuse? Si nos calculs ne nous trompent pas, cinq fois sur huit à peu près les signes que nous attribuons à l'inflammation du cerveau se trouvent réunis aux altérations anatomiques que nous rapportons à l'encéphalite. Quant à cette nouvelle objection, que les symptômes de l'encéphalite s'observent sans que le cerveau conserve de traces apparentes d'inflammation, nous n'avons pas la prétention de la résoudre : notre but est atteint pour l'instant, puisque toute notre ambition consiste à démontrer que la réunion des signes de l'encéphalite offre les probabilités les plus nombreuses en faveur de la rougeur, de l'injection, et de la turgescence de la substance nerveuse, et que l'on peut parier hardiment cinq contre trois que ces lésions coexistent avec le délire, les convulsions, l'insomnie, le coma, et tous les autres phénomènes cérébraux que nous avons étudiés au commencement de cet article.

Nous devons maintenant consacrer quelques instans à l'examen des opinions qui ont été émises par quelques auteurs, sur la nature, le siége et la valeur des principaux symptômes cérébraux que nous avons jusqu'ici passés en revue, et qui se résument, au total, par des lésions de l'intelligence, des mouvemens et de la sensibilité. Il est incontestable que le délire éclate dans les plegmasies aiguës du cerveau; mais des dissections nombreuses prouvent de la manière la plus formelle que, dans certains empoisonnemens, dans certaines aliénations mentales, dans certaines affections générales, etc., le délire existe sans inflammation appréciable de la pulpe cérébrale : c'est donc à tort que le délire a été quelquefois présenté comme un signe certain d'encéphalite; la valeur de ce symptôme est subordonnée aux circonstances. L'on ne saurait non plus démontrer que le délire a exclusivement son siége dans la substance corticale; car si nous nous empressons de reconnaître qu'en général l'encéphalite diffuse, aiguë ou chronique, se développe et sévit de préférence à la surface du cerveau, nous devons aussi faire observer que cela tient sans doute à la structure presque toute vasculaire de la substance grise; et une preuve que la présence de la pie-mère, et d'une certaine quantité de vaisseaux sanguins, n'est pas sans influence sur le siége qu'occupe l'inflammation, c'est qu'elle envahit fréquemment les cavités ventriculaires, qui reçoivent des artères volumineuses, et sont revêtues, comme chacun sait, d'une membrane ou propre ou commune. Mais ne trouve-t-on pas aussi dans le délire qui accompagne l'inflammation cérébrale la substance blanche affectée? L'encéphalite diffuse ne nous paraît donc d'aucun secours pour éclaircir une question qui ne tend à rien moins qu'à localiser les fonctions de l'intelligence, et tout ce que l'on peut avancer dans ce cas, c'est que la lésion est commune aux deux lobes, attendu que le trouble intellectuel est général. A peine est-il besoin de faire remarquer qu'il n'existe dans l'encéphalite diffuse aucun rapport de fréquence entre les lésions observées vers les appareils des principaux sens, vers l'appareil de la génération, et les lésions inflammatoires notées vers le cervelet, cette vérité devant acquérir plus de poids lorsque nous étudierons l'encéphalite locale. Quant aux phénomènes convulsifs, ils ont donné lieu à tant d'interprétations et de théories absurdes, que ce serait un travail d'une véritable importance d'en entreprendre l'examen et la réfutation. Dans l'état physiologique, comme nous l'avons précédemment indiqué, le cerveau ne répond pas aux excitations, ne paraît pas jouir du pouvoir d'exciter les convulsions. Dans l'état maladif, cet organe acquiert par malheur cette propriété à un très-haut degré. Mais ce n'est pas seulement lorsqu'il existe un état inflammatoire dans son parenchyme, qu'il peut éclater par tout le corps des phénomènes musculaires plus ou moins effrayans : une influence sympathique partie d'un organe éloigné, une modification occulte des molécules cérébrales, occasionnée par la présence d'un tubercule, d'un corps étranger développé dans les méninges, par exemple, peuvent susciter des convulsions; seulement ce symptôme n'est jamais plus fréquent que dans les phlegmasies intra-crâniennes. Les soubresauts des tendons, les mouvemens désordonnés s'observent-ils dans les quatre membres? En général, les deux lobes cérébraux sont affectés, et les convulsions du côté droit ont leur origine dans le lobe cérébral gauche; celles du côté gauche, dans le lobe cérébral droit; dans les hémisphères cérébraux, les effets se croisent pour les convulsions, comme pour la paralysie. Ainsi, lorsque les convulsions se manifestent d'un seul côté du corps, il faut conclure, en règle générale, que l'hémisphère opposé est affecté. Il est cependant des cas où des convulsions générales peuvent éclater sans que les deux lobes cérébraux soient lésés, où l'altération de tissu doit siéger du même côté du corps que les mouvemens désordonnés. Toutes les parties du prolongement rachidien sont excitables, et elles n'admettent que des effets musculaires directs : n'est-il pas clair que si l'hémisphère droit enflammé, par exemple, communique son irritation à toute la moelle épinière, les convulsions seront générales, bien que l'hémisphère gauche se trouve intact? De même qu'un état maladif de la moelle gauche excite des convulsions dans les muscles du côté gauche, n'est-il pas clair que l'hémisphère cérébral droit, pas plus que le gauche, ne joue aucun rôle dans le dérangement de la fonction? Ces exceptions, et ce ne sont pas les seules, ne doivent jamais être perdues de vue lorsqu'on cherche à localiser les lésions du tissu cérébral, et que l'on vise à une certaine précision de diagnostic. Quelques écrivains d'un mérite supérieur professent que les phénomènes convulsifs ont constamment pour cause une disposition morbide des enveloppes cérébrales, et aussitôt qu'ils observent au lit du malade quelques symptômes spasmodiques, toute leur atten-

tion se reporte vers l'arachnoïde et vers la pie-mère. En principe, c'est une erreur que nous devons attaquer. Examinons d'abord par quel mécanisme une lésion de l'arachnoïde parvient à retentir jusque vers la fibre musculaire : c'est en effectuant avant tout une modification dans les conditions de l'encéphale, qui est seul, dans ce cas, l'instrument des contractions fibrillaires. Or, voudrait-on soutenir que ces dispositions de l'encéphale lui sont toujours communiquées par les méninges, exclusivement par les méninges; qu'en aucun cas elles ne puissent s'y former d'une manière directe, qu'en aucun cas elles ne puissent être suscitées par une tumeur, une encéphalite locale? Une semblable proposition n'est pas soutenable. Il existe, par exemple, un tubercule dans le corps strié; il survient des convulsions dans les deux jambes et dans les deux bras. Quoi! ce tubercule a agi sur les méninges, celles-ci ont réagi sur les deux lobes cérébraux, et de cette seconde réaction proviennent les phénomènes de contraction! Rien ne justifie cet abus du raisonnement. Que les méninges enflammées exercent une action puissante, un puissant excitement sur l'encéphale? l'observation clinique l'enseigne. Que ces membranes figurent d'une manière constante, à titre d'intermédiaire, entre le cerveau et les convulsions? l'observation clinique le dément. Dans tous les cas de convulsions, il faut donc commencer par conclure, par-devers soi, à une lésion de la substance cérébrale, et chercher à découvrir ensuite si elle est directe, sympathique, en un mot, s'il existe quelque chose au-delà, soit dans les enveloppes, soit dans un lobule cérébral, etc. Tout ce que nous avons précédemment établi, relativement au croisement de siége des lésions, et des effets qui s'y rattachent, à l'occasion des phénomènes convulsifs; tout ce que nous avons dit sur les exceptions à ce croisement, enseigné sur l'origine ou sympathique ou directe de la lésion qui fait entrer la fibre musculaire en mouvement, s'applique à la contracture des membres; seulement les contractures, plus que les spasmes, appartiennent à l'inflammation, et font présumer qu'il existe dans la substance cérébrale quelque changement maladif grave. Il nous reste à expliquer maintenant les contractions musculaires partielles, les convulsions musculaires locales, que l'on note avec plus ou moins de fréquence dans l'encéphalite diffuse. Boerrhaave n'hésite point à admettre, dans ces cas, une lésion cérébrale bornée au point du cerveau où le nerf qui anime le muscle malade va s'implanter. Depuis que la physiologie a constaté que l'irritation d'un tubercule quadrijumeau provoque uniquement des convulsions de l'œil, l'idée de Boerrhaave a acquis une plus grande importance.

La stupeur, tous les accidens comateux qui caractérisent aussi une certaine période de l'encéphalite, ont un rapport si prononcé avec les phénomènes que l'on provoque par la compression directe des lobes cérébraux, qu'il est convenu, pour ainsi dire, que l'assoupissement, le coma, où l'on voit tomber des sujets affectés d'encéphalite générale, tiennent à la grande quantité de sang, de sérosité, d'humeurs qui gorgent le cerveau, pèsent à sa périphérie, distendent ses cavités. Mais n'oublions pas non plus qu'il doit exister dans le tissu cellulaire, dans le tissu propre de cette masse nerveuse, plus d'une sorte de modification qui nous échappe, et dont l'influence sur le jeu des fonctions peut être immense.

Nous n'avons pas fait figurer la paralysie au nombre des symptômes de l'encéphalite diffuse : c'est que nous n'avons étudié l'inflammation cérébrale que dans sa période de fluxion et dans la période dite de compression. Pendant le coma, les mouvemens volontaires pèchent par défaut d'énergie, mais enfin ils ne sont pas éteints. L'encéphalite diffuse pouvant se terminer par la suppuration, la gangrène, la fonte entière d'un lobule, d'un lobe cérébral, des deux hémisphères, il est de toute évidence que, dans tous ces cas, des symptômes spéciaux, que la paralysie d'un côté, des deux côtés du corps, doivent, en thèse générale, se venir ajouter aux autres phénomènes fonctionnels; mais toujours, à ce dernier terme, la paralysie se dessine mal, est difficile à saisir, et peut facilement n'être pas aperçue. Nous dirons en parlant du ramollissement cérébral, et de l'encéphalite locale à quels signes l'on peut reconnaître que l'encéphale tombe dans un état complet de désorganisation.

L'encéphalite diffuse se termine quelquefois par résolution vers la fin du second septénaire, ou dans le cours du troisième; mais l'encéphalite entraîne beaucoup plus souvent la mort, avant même que les malades parviennent au quinzième jour. Cette phlegmasie est donc l'une des plus graves qui puissent affecter l'organisme. La subencéphalo-méningite symptomatique d'une phlegmasie des intestins, d'une phlegmasie cutanée, etc., offre peut-être des chances un peu moins défavorables, mais toujours est-il qu'elle n'est jamais exempte de danger. Les personnes qui admettent des encéphalites par causes *spécifiques* n'ignorent pas jusqu'à quel point sont portés les ravages du typhus dans les armées et dans les hôpitaux encombrés de malades. Nous avons vu l'encéphalite passer à l'état *chronique*, permettre le rétablissement des fonctions purement physiques, et occasionner sous sa nouvelle forme tous les symptômes que l'on attribue à la *paralysie générale* des aliénés. Chez quelques sujets, l'affection aiguë de l'encéphale se termine convenablement, et après plusieurs années l'encéphalite *chronique* se déclare; alors les parens du malade affirment positivement qu'il a éprouvé autrefois une *fièvre cérébrale*, une *fièvre chaude*.

Les désordres de l'encéphale sur les sujets qui sont emportés de bonne heure par l'encéphalite aiguë, n'expliquent pas suffisamment la promptitude de la mort, surtout quand l'on a présentes à l'esprit les lésions nombreuses et presque effrayantes qui accompagnent, dans la majorité des cas, l'encéphalite chronique sans porter pour ainsi dire aucune atteinte, pendant des années entières, aux fonctions de la vie organique. Il faut donc supposer, dans le premier cas, des modifications graves qui nous échappent dans la substance cérébrale, ou admettre que la rapidité avec laquelle les altérations qui nous sont connues, se forment, se succèdent et se combinent ensemble, apporte dans l'organisme entier un bouleversement

tel que la marche des opérations vitales en est aussitôt suspendue. L'inflammation d'un viscère éloigné, débutant le troisième ou le quatrième jour d'une encéphalite aiguë, constitue, en général, une complication fâcheuse ; mais la coïncidence de l'encéphalite, et d'une phlegmasie éloignée, tourne à l'avantage du pronostic, lorsque la maladie du cerveau s'est manifestée en dernier lieu, attendu que presque toujours alors elle est consécutive, et plus disposée à suivre la marche rétrograde de l'affection qui lui a donné naissance.

Traitement. — L'encéphalite diffuse réclame des moyens de traitement différens dans chacune de ses périodes. Le traitement antiphlogistique, si éminemment indiqué dans le premier septenaire, lorsque les convulsions, la céphalalgie, l'insomnie, le délire, la congestion de la face, la réaction générale, ne permettent guère d'élever le moindre doute sur l'état de turgescence et de pléthore de l'encéphale, de congestion de la pie-mère, n'entraînerait probablement que de fâcheux résultats pendant la période de somnolence et de coma, lorsque ce sont des produits particuliers, de la sérosité, du pus et non du sang liquide, qui compriment les hémisphères cérébraux, ou lorsque déjà la substance cérébrale a perdu en partie sa consistance. Ce sont précisément les derniers symptômes, qualifiés d'adynamiques par les médecins de l'ancienne école, qui ont suggéré l'idée, alors en apparence rationnelle, d'administrer le quinquina, les potions éthérées, les boissons aromatiques, le musc, et toute une série de médicamens toniques qui ont justement soulevé les reproches de l'école physiologique moderne, qui leur a attribué, non sans quelque vraisemblance et quelques fondemens, une partie des désastres que l'on prétendait à tort imputer uniquement à la nature de la maladie. Les phlegmasies de l'encéphale ne se placent point sur une ligne d'exception dans l'organisme, et à moins d'admettre que les antiphlogistiques n'accélèrent pas la résolution du sang qui distend les capillaires enflammés, qu'ils ne ralentissent pas son afflux, que les toniques n'accélèrent pas, au contraire, la circulation générale et locale, il est clair que l'on n'a pas appliqué à l'encéphalite le traitement véritablement rationnel, et que le nombre des pertes a dû être augmenté doublement par l'emploi des moyens stimulans. Cependant il reste encore à établir par des relevés comparatifs les succès que compte le traitement antiphlogistique; et, de ce que les saignées guérissent promptement certaines fluxions de poitrine, de ce que l'encéphalite traumatique cède quelquefois au delà de toute espérance à de nombreuses émissions sanguines, nous n'osons pas conclure, comme on l'a fait, que les mêmes moyens auront, contre l'encéphalite diffuse par cause interne, des avantages aussi positifs et aussi prompts. Souvent, sans doute, l'induction nous fait deviner les faits; mais nous avons à craindre de rapprocher des choses qui ne se ressemblent que sous quelquss rapports, et en définitive c'est toujours l'expérience qui doit, en dernier ressort, servir à asseoir notre jugement. Nous espérons que l'encéphalite diffuse, soumise à une médication antiphlogistique puissante, enchaînée avec ordre, habileté, ne sera pas aussi souvent mortelle que par le passé ; et nous indiquerons en peu de mots les combinaisons thérapeutiques qui nous semblent les plus propres à modifier rapidement les conditions de la substance nerveuse, et qui ont reçu l'approbation de tous les praticiens éclairés de notre époque, dont nous ne faisons qu'exposer la méthode de traitement.

D'abord le malade est couché dans un appartement modérément chaud, son lit est modérément couvert, sa tête placée dans une position élevée, sur un coussin en crin. La diète la plus sévère est prescrite, et l'on administre des boissons aqueuses sucrées ou légèrement acidulées. Si les voies digestives ne présentent aucun signe d'irritation, le médecin peut même prescrire quelques grains d'émétique étendus dans beaucoup d'eau : cette boisson, contre laquelle il s'est élevé, dans ces derniers temps, de nombreuses réclamations, a procuré, entre les mains de Desault et de Bichat, d'excellens résultats, et ses effets pernicieux ont été sans aucun doute exagérés. Nous avons vu continuer sur un assez grand nombre de sujets, pendant plusieurs semaines, l'usage de l'émétique en lavage, sans qu'il s'en soit suivi ni rougeur de la langue, ni rougeur de la membrane muqueuse intestinale : du reste rien ne s'oppose à ce que l'on cesse à temps l'emploi des émétiques, si cet emploi devenait ou seulement menaçait de devenir nuisible. La liberté du ventre est entretenue avec un soin tout particulier, à l'aide de lavemens mucilagineux, à l'aide de lavemens dans lesquels on fait entrer le miel mercurial, les sulfates à base de soude ou de magnésie, la décoction de follicules de séné, l'huile d'amandes douces, etc. Enfin, l'on peut administrer des potions composées avec l'huile de ricin, quelques verres d'eau de Sedlitz, le calomel, tous les purgatifs propres à établir une révulsion sur le canal alimentaire, sans que l'on s'expose trop à l'enflammer. En même temps l'on a recours aux émissions sanguines, que l'on proportionne à l'âge, à la force, aux autres conditions de l'individu, à la violence des symptômes de l'inflammation cérébrale, et des symptômes généraux. La saignée procure le soulagement le plus prompt : nous ne sommes pas convaincu qu'il soit d'une grande importance de la pratiquer, comme cela a été conseillé, à la fois aux deux bras, au pied, à la jugulaire, plutôt qu'au bras. Les saignées de pied, de la jugulaire, ne coulent pas toujours bien : elles nécessitent des apprêts particuliers. Ce sont nos seules objections contre ces lieux d'élection, que nous avons du reste plusieurs fois choisis nous-même. La principale indication, c'est d'évacuer du sang; et dût-on, comme moyen extrême, tenter la section de l'artère temporale, il ne faut pas hésiter à recourir à cette opération, qui procure rarement une saignée convenable. L'on renouvelle la saignée, qui doit s'élever à quinze ou seize onces, deux fois, trois fois, jusqu'à cinq fois dans l'espace de quelques jours, si la force du pouls le comporte, et si l'inflammation résiste aux premiers efforts de la médecine. L'on peut associer les applications de sangsues aux émissions sanguines générales : les sangsues sont appliquées au

nombre de trente ou quarante, à droite et à gauche, sur les tempes, à la base des apophyses maxillaires, sur le cuir chevelu, après qu'il a été rasé. Lorsque les sangsues ont été placées sur le sommet de la tête, une ou plusieurs ventouses, dont on recouvre les piqûres, favorisent l'écoulement du sang. Sur des malades débiles, les seules saignées locales pourraient, à la rigueur, tenir la place des saignées que l'on pratique avec la lancette; et sur les jeunes enfans, chez les femmes, l'on est souvent contraint de s'en tenir à l'emploi exclusif des sangsues, que l'on fait mettre aussi à la vulve et à l'anus, lorsque des indications particulières le commandent. La chute des forces, l'embarras de la respiration, la disparition des phénomènes spasmodiques, la pesanteur des membres, font-ils craindre vers l'encéphale des combinaisons morbides d'une autre nature, l'on suspend les émissions sanguines : mais, dans la période d'acuité, il convient de leur associer l'usage des topiques réfrigérans, des topiques révulsifs, dont l'emploi est réglé d'après les indications locales que l'on se propose de remplir. Les applications froides se font de préférence à nu sur la tête : au fur et à mesure que les vessies à demi-remplies de glace pilée ou d'eau glacée s'échauffent, tout de suite le crâne est recouvert d'une vessie nouvelle, que l'on fixe, comme la première, à l'aide d'un mouchoir plié ou d'un serre-tête. Ces applications doivent être soutenues avec persévérance, autrement la réaction qui suivrait leurs interruptions tournerait au profit de la maladie. L'on opère une révulsion sur les membres inférieurs à l'aide de cataplasmes appliqués aux mollets, et que l'on compose avec parties égales de farine de graine de lin et de farine de moutarde, à l'aide de pédiluves composés avec une once d'acide hydrochlorique par dix pintes d'eau très-chaude; mais les pédiluves ne sont pas toujours d'une administration facile, et la moutarde peut augmenter l'excitation cérébrale : les révulsifs conviennent donc mieux peut-être pendant la période de collapsus. Il n'en est point ainsi du bain tiède à vingt-huit ou trente degrés, dont l'usage n'est assurément pas assez répandu dans le traitement des affections nerveuses. Presque toujours après le premier ou le second bain, surtout si, pendant tout le temps qu'ils ont duré, la tête a été soigneusement entourée de glace, il survient une rémission très-marquée, et les jours suivans, en prolongeant la durée du bain, la convalescence se déclare d'une manière franche. Les affusions froides, dont il nous semble que l'on a cruellement abusé dans les phlegmasies de l'encéphale, offrent des résultats si peu certains, et quelquefois si terribles, que nous ne sommes pas tenté d'en conseiller l'usage. La première impression du froid sur tout le corps, en réveillant la sensibilité générale, a pour effet sans doute de fixer un instant l'attention du malade, dont les réponses sont alors plus précises et plus nettes, ce qui a fait supposer un degré de mieux dans l'état du cerveau. Le sujet, de retour dans son lit, débarrassé d'un bain qui refoule les liquides loin de la peau, ressent d'abord avec un certain plaisir la chaleur et la circulation se rétablir à la périphérie de son corps; mais, indépendamment des fluxions de poitrine, des phlegmasies abdominales que l'on détermine en inondant d'eau froide des malheureux dont toutes les fonctions se trouvent bouleversées, la réaction terrible qui ne tarde pas à se manifester augmente presque constamment l'afflux du sang vers la tête, et les convulsions, les cris redoublent, ou le sujet tombe dans le coma, ou bien il ne s'établit même pas de réaction, et la chaleur naturelle s'éteint immédiatement ou à peu près, et la mort arrive au bout de quelques heures. M. Abercrombie conseille une sorte de douche continue, que l'on peut administrer de la manière suivante, en ayant le soin de laisser reposer le malade, de ne pas trop le refroidir. Le sujet, sans quitter son lit, est placé sur le séant; un vaste manteau de toile cirée est noué autour du cou, relevé de manière à former une gouttière inclinée pour l'écoulement d'un liquide, et le médecin verse lui-même pendant trois quarts d'heure, une heure, un filet d'eau glacée sur les cheveux, les tempes, toutes les parties de la tête, qui seule est mouillée. L'application des vessies pleines d'eau ou de glace nous semble avec moins d'inconvéniens remplir à peu près la même indication. Nous n'avons jamais appliqué ni vu appliquer de vésicatoires sur la tête d'un malade pendant la première période d'une encéphalite aiguë : ce moyen a été conseillé, même par des hommes renommés par leur prudence. M. le docteur Blaud, de Beaucaire, a plusieurs fois employé avec succès un moyen qui inspire moins de répugnance, et surtout moins d'effroi. D'après le témoignage de M. Blaud, il paraît qu'il suffit, dans quelques cas, d'exercer avec les pouces et les doigts une double compression sur les artères carotides pour ralentir tout de suite, au bout de quelques secondes, par exemple, la circulation de la masse cérébrale, et pour obtenir immédiatement une rémission dans les symptômes. Le médecin revient à la compression en laissant quelques minutes, plus ou moins, d'intervalle entre chaque tentative, qu'il dirige avec toute l'exactitude dont il est susceptible. Cette médication n'exclut point l'emploi des autres moyens thérapeutiques.

Lorsque, malgré les soins les plus assidus, l'emploi des antiphlogistiques les plus efficaces, la maladie a suivi son cours et s'est aggravée; que l'on a la conviction que la vie cesserait avec plus de rapidité sous l'influence de nouvelles pertes de sang, il faut tenter d'établir un travail inflammatoire à la peau, et appliquer, par exemple, des vésicatoires aux deux jambes, à la nuque, aux cuisses; c'est aussi le moment de stimuler plus fortement le canal alimentaire à l'aide de purgatifs, s'il est resté toutefois dans son état normal. Le professeur Rostan sauva une femme atteinte d'une encéphalite à peu près désespérée en provoquant la vésication de la face : cette femme avait eu autrefois une dartre rongeante sur cette partie. Personne plus que nous n'est convaincu de l'importance que l'on doit attacher, dans des cas semblables, à rappeler les exanthèmes qui ont disparu.

L'encéphalite symptomatique ne comporte pas, en général, un traitement aussi actif que l'encéphalite simple : l'on sait d'abord que les accidens cérébraux se calment pour l'ordinaire avec une certaine facilité

lorsque l'affection primitive est elle-même calmée. Dans une maladie telle que la dothinentérie, dont la durée doit être longue, il y aurait évidemment une grande imprudence à attaquer une subencéphalite symptomatique par des saignées copieuses, et à épuiser dès les premiers jours les forces du malade. Dans l'encéphalite qui complique un érysipèle de la face, une affection rhumatismale aiguë, au contraire, il est utile de veiller sérieusement au traitement des accidens cérébraux. Nous laissons à la sagesse des praticiens le soin de distinguer toutes ces nuances dans les indications, et de diriger avec prudence la convalescence. Nous n'avons point à nous occuper en ce moment du traitement de l'encéphalite chronique ni de celui de l'encéphalite compliquée de plaies de tête. Il appartient à la chirurgie de traiter à fond de tout ce qui concerne l'encéphalite traumatique, accompagnée de blessures locales : autrement l'encéphalite traumatique réclame les mêmes secours que l'inflammation cérébrale ordinaire. Quant aux encéphalites *spécifiques*, s'il en existe, nous n'avons pas la certitude qu'elles n'exigent point un traitement à part, et nous renvoyons à l'article TYPHUS l'examen de cette question.

§ V. ENCÉPHALITE LOCALE.

L'encéphalite locale présente des caractères anatomiques généralement plus prononcés que l'encéphalite diffuse. Son siége est très-varriable, bien qu'il ait plus souvent lieu à la périphérie que dans la profondeur de l'encéphale; souvent, au lieu d'un foyer unique d'inflammation, l'on en observe deux ou plusieurs sur le même lobe ou sur les deux lobes. Le travail inflammatoire s'est-il développé en dehors du cerveau, l'on aperçoit, lorsqu'on incise la dure-mère, une place d'un rouge vif, sur un point de la pie-mère, qui contient quelquefois dans cet endroit des plaques d'un pus verdâtre. Lorsque la pie-mère est détachée, et ce n'est qu'avec beaucoup de peine qu'on la sépare de la substance grise, une ou deux circonvolutions, suivant l'étendue de l'inflammation, se distinguent par leur couleur d'un rouge plus ou moins vif, plus ou moins intense. En examinant de près leur surface, l'on y voit clairement une multitude de points rouges, qui correspondent à des filets vasculaires rompus, et d'où il suinte du sang. Lorsque l'on incise sur les parties affectées, leur coloration violacée, lilas, contraste avec la coloration des parties adjacentes, et plus encore avec celle des parties éloignées. A un degré de plus, l'encéphalite locale se présente, jusqu'à un certain point, sous la forme d'une vaste ecchymose : chaque incision du scalpel met à découvert une tranche piquetée de rouge et de gris, et c'est la matière nerveuse, combinée molécule par molécule avec le sang, qui produit cette impression sur nos sens. La pulpe cérébrale, ainsi modifiée, se laisse facilement réduire en une sorte de bouillie rosée ; quelquefois cependant elle est ferme et légèrement endurcie. Dans le voisinage du foyer principal, il peut exister quelques grumeaux purs, fermes, ou de légères sugillations ; enfin, l'ensemble de l'organe peut ne participer en rien au travail local, présenter même un défaut complet d'injection, comme nous en avons plus d'une fois fait la remarque. Si la vie du malade se prolonge, il peut se former du pus dans l'interstice des molécules du tissu nerveux : ce pus se combine alors avec ce tissu et avec le sang, et le foyer de l'inflammation emprunte à ce nouveau produit un aspect qu'il est facile de se représenter; seulement, dans cette période la partie du cerveau enflammée tombe pour l'ordinaire en un état de demi-liquéfaction, et la cohésion des tissus est complétement détruite. Si l'encéphalite locale n'exerçait pas sur tout l'encéphale une réaction qui a pour effet de compliquer le trouble de ses fonctions, il est évident que l'étude approfondie de ses symptômes, suivant qu'elle occupe tel ou tel siége, nous aiderait assez promptement à localiser une foule de phénomènes fonctionnels : mais tantôt elle succède à l'encéphalite diffuse, qui semble concentrer vers un point unique toute sa violence, pour constituer une sorte d'hyperencéphalite locale ; tantôt elle ébranle la masse cérébrale entière, et associe les symptômes en apparence les plus disparates. Mais ne perdons pas de vue ici encore les principes théoriques, et n'oublions pas que nous ne saisissons jamais après la mort que les modifications de tissu les plus palpables et les plus grossières. Tous les accidens cérébraux que nous signalerons incessamment ne se rapportent donc pas exclusivement à l'altération locale qui frappe le plus notre attention.

L'encéphalite locale reconnaît à peu près les mêmes causes que l'encéphalite diffuse ; comme elle, souvent elle se développe spontanément ; mais plus fréquemment elle survient à la suite de blessures du crâne, ou d'ébranlemens locaux occasionnés par des percussions, des chutes. L'on peut se convaincre, par la lecture des Lettres de Morgagni, des Mémoires de l'académie de chirurgie, de l'exactitude de cette dernière vérité. Aussi l'encéphalite locale traumatique a-t-elle été surtout étudiée par les chirurgiens. Comme il ne serait pas impossible que la circonstance d'une blessure, déterminant subitement une désorganisation d'une ou de plusieurs circonvolutions cérébrales, imprimât à l'expression fonctionnelle de la maladie des modifications importantes, nous choisirons de préférence, pour indiquer les symptômes de l'encéphalite locale, les cas où cette phlegmasie se présente spontanément et dans toute sa simplicité. L'inflammation locale du tissu cérébral se manifeste aussi autour des tubercules cérébraux, des tumeurs cancéreuses, fibreuses de cet organe, à une certaine période de leur accroissement : cette variété de l'encéphalite ne laisse pas d'offrir des formes très-variées.

L'étendue de l'encéphalite locale, son siége double ou simple, sur la ligne médiane, sa marche aiguë ou chronique, la nature des altérations que subit la partie enflammée, la complication d'une blessure, d'un tubercule, etc., tout concourt à augmenter les difficultés constamment attachées à la description générale d'une maladie. L'encéphalite locale aiguë est quelquefois précédée de maux de tête accompagnés de vertiges, de défaillance, de troubles dans la digestion : quelques malades sont tristes ; d'autres ex-

cités et comme privés de sommeil depuis plusieurs nuits ; d'autres ont ressenti dans un bras, une jambe, tout un côté, dans les deux côtés du corps, une légère faiblesse, des fourmillemens vagues, de la pesanteur ; ou bien ils ont éprouvé de l'embarras dans la prononciation, de l'engourdissement dans un côté de la face. Quelquefois, au contraire, le malade est pris subitement d'une forte attaque convulsive, qui disparaît après quelques minutes, pour revenir à des intervalles rapprochés, affectant jusqu'à un certain point la forme de l'épilepsie, plus rarement celle d'accidens tétaniques. Enfin, nous avons vu la fièvre, une sorte de délire vague et tumultueux, précéder de plusieurs jours toute lésion des mouvemens. Dans tous ces cas, l'on ne tarde pas à apercevoir dans le bras, ou dans les deux membres opposés au foyer de la phlegmasie locale du cerveau, de la rigidité, un état de contracture qui s'oppose à l'extension des articulations, ou qui ne permet l'alongement du membre qu'en provoquant une douleur assez vive ; il n'est pas rare de voir des secousses convulsives ébranler d'heure en heure, ou à des intervalles moins réguliers, toutes les parties contracturées ; les muscles de la face qui leur correspondent peuvent aussi participer à l'état convulsif. La sensibilité de la peau est conservée ou augmentée dans toute une moitié du corps ; les facultés affectives et intellectuelles ont reçu une atteinte profonde ; le sujet demeure étranger aux inquiétudes de ses proches, répond à peine aux questions qu'on lui adresse, tombe dans une rêvasserie habituelle ; ou bien il regarde d'un air indifférent tout ce qui se passe autour de sa personne, accuse des douleurs dans la tête, s'agite, se découvre, à la manière des individus en délire. Bien que le contraire ait été plus d'une fois soutenu, l'intelligence est rarement intacte ; que s'il règne encore dans les idées un certain degré de cohérence, l'intelligence, envisagée sous d'autres points de vue, ne répond point à l'attente d'un observateur sévère. La déglutition s'opère difficilement : les mâchoires sont maintenues dans un état habituel de rapprochement ; les pupilles sont contractées, inégales, peu ou point sensibles à la lumière ; le pouls est tantôt lent, tantôt fréquent ; il a coutume de s'accélérer pendant les crises convulsives, de perdre de sa rapidité et de sa force après les crises. Le malade peut succomber dans cette période, sans offrir de signes manifestes de paralysie ; mais ce symptôme s'établit parfois avec une très-grande rapidité dans le côté du corps affecté de contracture et de spasme. Ces deux derniers ordres de phénomènes disparaissent alors, mais non pas d'une manière constante. La paralysie a été notée dès le début des phénomènes spasmodiques ; et en pareil cas il est facile de confondre l'encéphalite partielle avec l'hémorrhagie locale du cerveau. La marche de la paralysie est cependant généralement lente, et s'accompagne de dispositions au coma ; les membres paralysés cessent d'être douloureux par le pincement, ou lorsqu'on les touche ; ils peuvent tomber dans le dernier degré de relâchement et de flaccidité. La commissure de la bouche est entraînée du côté opposé aux contractions musculaires qui agitaient la face. Un homme dont M. Abercrombie a tracé l'observation, présenta à la surface du lobule moyen gauche une teinte *rouge-brune*, inclinant sur le *pourpre ;* cette teinte s'étendait à toute la substance de ce lobule, et se perdait graduellement dans l'épaisseur des lobules antérieur et postérieur. Le tissu nerveux, ainsi affecté, était notablement plus mou que dans l'état sain, quoiqu'il ne présentât ni désorganisation ni affaissement. Le malade avait eu autrefois des espèces d'accès de *delirium tremens,* compliqués de symptômes apoplectiformes. Douze jours avant la mort, il fut pris d'attaques présentant beaucoup d'analogie avec l'épilepsie ; à la suite des accès convulsifs, l'on nota du délire et de l'excitation dans les idées. Six jours avant la mort, les crises convulsives et les lésions de l'intelligence prenant un caractère plus sérieux, l'on aperçut un commencement de paralysie du côté droit, avec perte de la parole. La paralysie devint complète dans tout ce côté, l'avant veille de la mort, qui fut précédée de coma (*Des maladies de l'encéphale*, p. 108). Ici la paralysie s'explique parfaitement, ainsi que les convulsions du côté droit, par l'état d'inflammation du lobe gauche du cerveau ; mais les convulsions étaient générales, l'intelligence était troublée, ce qui suppose d'autres lésions qu'il n'a pas été possible de saisir. Dans un second cas très-intéressant, qui appartient également à M. Abercrombie, le sujet fut emporté en trois jours, et avant que la paralysie se déclarât. Les convulsions affectaient aussi les quatre membres, revenaient par accès, d'une manière effrayante, sans que le coma subît pour ainsi dire d'interruption. Mais dans cette circonstance chaque hémisphère était le siége d'un foyer inflammatoire parfaitement bien circonscrit et caractérisé ; seulement la substance cérébrale conservait encore sa consistance normale.

Dans le second exemple d'encéphalite partielle que nous venons de produire, la paralysie n'a pas existé ; la maladie n'était qu'à sa période de turgescence. L'on conçoit sans doute que la gêne occasionnée par la présence du sang qui forme, comme une énorme ecchymose dans tout le tissu nerveux enflammé, puisse à elle seule suffire pour abolir les mouvemens volontaires : mais, en général, la paralysie appartient à la période de ramollissement ; c'est au fur et à mesure que la pulpe nerveuse perd sa forme et sa consistance, que la paralysie s'établit d'une manière graduelle. Voyons maintenant jusqu'à quel point l'inflammation traumatique de l'encéphale peut être rapprochée de l'inflammation spontanée et locale du même organe.

Les faits se présentent en foule dans tous les recueils d'observations chirurgicales pour résoudre la question que nous venons de poser. Dans presque toutes les observations, les symptômes offrent une telle ressemblance, s'enchaînent si constamment dans le même ordre, qu'il semble que ces observations soient calquées les unes sur les autres. Le malade est blessé par une pierre, il reçoit un coup de sabre, une balle, un coup de bâton, un coup de pied de cheval, etc., sur le crâne : d'abord il perd connaissance, reste quelques minutes étourdi par le coup, ou bien il ignore que l'accident qu'il vient d'éprouver mérite

quelque importance. Au bout de quelques jours la mémoire s'affaiblit; il survient de la fièvre, du délire, un peu de désordre dans les actes et dans les idées; des convulsions générales éclatent; il s'établit du côté opposé à la blessure de la rigidité, de la contracture; la paralysie succède à ces accidens, et le sujet succombe. Que cette terminaison survienne rapidement, et la substance cérébrale est encore rouge, sablée, de couleur amaranthe, plus ou moins ramollie. L'encéphalite locale par cause interne réunit précisément tout cet ensemble de caractères. Un homme déjà âgé reçoit sur la partie gauche du frontal un violent coup de pierre, qui détermine un enfoncement de l'os. Le lendemain, céphalalgie, lésion de la mémoire, gêne dans les mouvemens de la langue. Le troisième jour, difficulté dans la déglutition, accidens fébriles. Le quatrième jour, assoupissement. Le cinquième jour, sorte de coma, perte de la parole, cris, lorsqu'on interroge le malade, déjections involontaires. Huitième jour, délire, convulsions des membres et du tronc, distorsion de la bouche et des yeux, difficulté de la respiration. Le neuvième jour, à minuit, accès convulsifs nuls, amélioration générale, mais commencement d'hémiplégie à gauche. Le dixième jour, hémiplégie complète, rigidité des membres, qui sont douloureux au toucher, un accès convulsif pendant la nuit. Le onzième jour, état comateux, insensibilité et immobilité générales; mort. — Le frontal est fracturé, le lobule droit du cerveau est enflammé dans une étendue de plus d'un pouce de haut en bas; la substance nerveuse, comme sablée de sang, offre un rougeur très-vive; toute l'arachnoïde qui recouvre la convexité du veau paraît avoir participé à l'inflammation. Dans cette observation, qui est rapportée avec plus de détails par M. Ducrot, dans son excellente *Thèse sur la céphalite*, la paralysie a existé sans le ramollissement de la partie enflammée. L'on trouve dans Morgagni plusieurs faits analogues; seulement, au lieu de sang, il existe des traces de pus dans l'interstice des molécules du point qui est affecté. Sur un sujet dont M. Dan-de-Lavauterie raconte l'observation dans sa *Thèse inaugurale*, l'os frontal fut également heurté par une pierre; il se manifesta de la paralysie, mais le centre de la partie malade était *ramolli* et à moitié réduit en pus; la substance du cerveau était comme *contuse*, d'un rouge amaranthe. Sur un blessé dont M. Bouillaud trace l'histoire, au commencement de son ouvrage *Sur l'encéphalite* (observ. 4e), une portion de la surface du cerveau est *ramollie*, contuse, d'une couleur *noire violacée*, comme sablée de points rouges-noirâtres. Ainsi, dans l'encéphalite locale traumatique, comme dans celle qui ne se rattache à aucune cause violente, les cas où la substance cérébrale pèche par un défaut de consistance sont très-communs.

A tort ou à raison, il n'entre pas dans notre manière de voir de confondre la suppuration avec le ramollisement simple (*voyez* l'article RAMOLLISSEMENT CÉRÉBRAL) d'une partie de l'encéphale. Le ramollissement existe souvent sans pus; le pus se produit quelquefois avant que le ramollisement cérébral soit effectué. Examinons toutefois si la formation du pus dans l'encéphalite locale, ou spontanée, ou par cause physique, s'annonce au dehors par quelques symptômes qui lui soient propres, et qui permettent de la diagnostiquer. La suppuration du cerveau est infiniment plus fréquente dans l'inflammation cérébrale traumatique que dans celle qui est spontanée; et c'est encore la résolution complète des membres qui peut faire soupçonner que la substance cérébrale est désorganisée, ou simplement modifiée par l'accumulation du pus. Nous n'entendons pas parler ici du pus des véritables abcès, ni du pus qui est renfermé dans un kyste, et isolé du reste de la substance cérébrale, mais bien du pus qui infiltre cette substance, ou qui semble la tenir en dissolution. Morgagni trace l'observation d'un premier individu (lettre 51, parag. 17), qui reçut un coup de pierre sur le sourcil gauche, et qui ne commença que sept jours après l'accident à éprouver du délire et quelques mouvemens convulsifs. Le onzième jour, à partir du moment de la blessure, il survint de la somnolence, et les accidens convulsifs se renouvelèrent. Le lendemain l'on nota d'abord de la paralysie dans la main droite, et plus tard dans la jambe du même côté. La mort eut lieu le quatorzième jour. Il existait un abcès en dehors du crâne; l'os était fracturé, la dure-mère lésée vis-à-vis la plaie du sourcil gauche : la partie antérieure de la grande cavité de l'arachnoïde correspondante à cette plaie était pleine de pus; la substance nerveuse sous-jacente en semblait imprégnée, mais à la surface seulement, où elle présentait la même couleur que ce liquide; le reste de l'organe était sain. Il n'est point ici question du ramollissement de la substance du cerveau; mais c'est probablement du pus qui lui imprime un changement d'aspect, et qui a déterminé un commencement d'hémiplégie dans le côté opposé du corps. Dans les observations comprises sous les numéros 27 et 11 de la même lettre, les malades ont également été blessés à la tête, ont également manifesté de la paralysie, éprouvé des convulsions, présenté dans la cavité arachnoïdienne une certaine quantité de suppuration; enfin, une portion du cerveau tirait sur le livide ou sur la couleur brune du pus; la consistance de l'organe n'était pas modifiée. Il n'est donc pas douteux, quoique cette opinion ait été réfutée par des hommes dont l'autorité est du plus grand poids, que le pus ainsi que le sang peut quelquefois, par une simple infiltration dans la substance cérébrale non ramollie, déterminer l'affaiblissement ou l'abolition des mouvemens volontaires : ces cas font exception; mais si on les perd de vue, l'on doit s'attendre à plus d'un mécompte dans les ouvertures de corps.

M. Ducrot rapporte dans sa *Thèse*, que sur un homme qui s'était heurté la tête contre un manteau de cheminée, trente-quatre jours à peu près avant sa mort, l'on nota, à la partie moyenne et interne du lobe gauche du cerveau, un foyer purulent d'environ quatre lignes de diamètre. La substance cérébrale environnante, dans une épaisseur de deux lignes, était d'un rouge sablé. Le malade n'avait éprouvé de véritables accidens que le quinzième jour, époque où il ressentit dans le bras droit un léger affaiblissement;

qui fit peu à peu des progrès. Vers le vingtième jour, mêmes phénomènes dans le membre inférieur correspondant, lésion des facultés intellectuelles. Le vingt-troisième jour, hémiplégie complète, douleur et rigidité des membres paralysés, persistance des mêmes symptômes jusqu'à la fin de la vie. Petit-de-Namur trouva la substance corticale de l'hémisphère cérébral droit enflammée, et couverte, dans une grande étendue, d'une légère couche de pus, sur un soldat qui avait reçu sur le pariétal correspondant une pierre tombée d'une hauteur de vingt pieds. Il existait aussi vis-à-vis de la plaie deux petits abcès de la substance médullaire. Ce militaire commença à éprouver des frissons et de la fièvre six jours après l'accident; le huitième jour, il était paralysé de la jambe et du bras gauche; mais la peau conservait sa sensibilité. Il mourut dans le délire, le onzième jour.

Ainsi, dans l'inflammation partielle du cerveau, la suppuration de la pulpe cérébrale entraîne, en dernier résultat, les mêmes accidens que le ramollissement; quel que soit le mode de désorganisation qui affecte la partie enflammée, la paralysie s'établit avec plus ou moins de promptitude ou de lenteur. Dans les exemples de suppuration locale que nous venons de citer, le pus n'existe qu'en médiocre abondance; mais les auteurs rapportent des cas où le pus s'est creusé des sinus dans un lobule, tout un lobe; ou le liquide filant et verdâtre, souvent d'une odeur infecte, est mélangé à des parcelles de matière cérébrale de différentes grosseurs. Dans beaucoup de ces cas, l'on n'observe plus de traces de coloration rouge ni violacée; tout le sang a servi apparemment à la formation du pus. Mais, dès le moment où ce produit est infiltré entre les molécules du cerveau; dès le moment, à plus forte raison, où il est mélangé à la substance nerveuse réduite en bouillie, et que les signes propres à l'encéphalite locale ont été notés pendant la vie, il nous paraît incontestable que la présence de ce corps ne peut être attribuée qu'à un travail inflammatoire. Nous examinerons, dans un autre paragraphe, si cette dernière thèse peut être toujours soutenue lorsque le pus est parfaitement circonscrit par un kyste ou rassemblé en foyer.

Plusieurs médecins ont agité la question de savoir si l'inflammation du cerveau peut se terminer par la gangrène. Les caractères anatomiques de la gangrène sont, pour l'ordinaire, le changement de couleur du tissu mortifié, qui prend une teinte brune, verdâtre, qui est imprégné d'un liquide d'une fétidité insupportable, trouble, tirant sur le noir, comme si la putréfaction s'effectuait sur une partie exposée à la chaleur et à l'air, entièrement privée de vie. Il n'est pas douteux que l'on ne rencontre de loin en loin, à la surface de l'encéphale, des plaques noires ou vertes, ou livides : la substance cérébrale qui a subi ce changement morbide contient en même temps un liquide en décomposition, et qui exhale l'odeur des escarres gangréneuses; dans quelques cas même, l'on trouve au centre d'un lobe cérébral une certaine quantité de matière sanieuse verdâtre, infecte, et toutes les parties adjacentes offrent un commencement de ramollissement et un reflet ardoisé. Il ne faut cependant pas prendre à la lettre les expressions de quelques anciens auteurs, qui confondent souvent la suppuration avec le sphacèle. Forestus ayant été appelé auprès d'un jeune homme qui était tombé en léthargie, prédit qu'il existait un abcès au cerveau, et que ce viscère était *sphacélé*. L'on trouva le côté droit du cerveau sanieux, putride et corrompu. Dodonée dit que la dure-mère et le cerveau étaient noirâtres, et que le cerveau semblait *sphacélé* sur un homme qui avait été blessé à la tête par un instrument contondant. S'il nous reste, après la lecture de ces deux citations, quelques incertitudes sur la véritable nature des altérations cérébrales indiquées par Forest et Dodonée, les descriptions de gangrène cérébrale que trace Morgagni, dans ses dernières lettres, nous paraissent assez positives pour lever tous les doutes. Un homme s'étant blessé au front, en tombant sur le visage, la table externe du crâne présenta vers le siége de la blessure une fente qui ne pénétrait point à l'intérieur du coronal. Le cerveau, non-seulement au-dessous de la fracture, mais encore dans toute l'étendue d'un hémisphère, était d'un noir verdâtre, et répandait une odeur repoussante; l'altération de couleur s'étendait en profondeur jusqu'au ventricule latéral, et n'épargnait que la base de l'hémisphère. Morgagni, revenant sur cette altération de la substance nerveuse, à l'occasion d'une rupture vasculaire qui s'était effectuée sur le même individu, dans l'un des sinus du cerveau, n'hésite point à la considérer comme un produit gangréneux (lettre 52, p. 33; *voyez* aussi lettre 51, p. 12). Probablement la terminaison de l'encéphalite locale par gangrène est précédée des symptômes propres à l'encéphalite partielle pendant la période de turgescence, et la paralysie des membres caractérise la période de putréfaction. Cette conjecture acquiert un nouveau degré de vraisemblance, si l'on rappelle ce qui s'observe dans certains cas de fractures comminutives du crâne, où quelques portions de l'encéphale, poussées sans doute au dehors par l'inflammation, brunissent, tombent en putréfaction, et se séparent du reste de l'organe. Dans les cas de ce genre il survient des phénomènes convulsifs, de la paralysie, et presque constamment le sujet succombe lentement.

L'encéphalite locale affecte, dans quelques circonstances, une marche fort lente, emploie plusieurs mois à parcourir ses périodes, et à faire périr le malade qui en est atteint (*voyez* Abercrombie, pag. 111-112). Sous ce rapport, l'encéphalite partielle se comporte comme l'encéphalite diffuse; toutefois l'expression fonctionnelle de l'encéphalite partielle chronique offre la plus grande ressemblance, au moins quant aux symptômes principaux, avec celle de l'encéphalite partielle aiguë. Les malades accusent dans le cerveau des douleurs, des battemens; ils éprouvent tous les mois, toutes les six semaines, des crises pendant lesquelles ces accidens redoublent et s'accompagnent de strabisme, d'engourdissement d'un membre, du bras et de la jambe, avec ou sans convulsions; les facultés intellectuelles s'affaiblissent ou se troublent; la santé physique est languissante; les accès épilepti-

formes se rapprochent, l'hémiplégie se déclare d'une manière lente, ou elle s'établit en peu de jours au milieu d'une réaction générale assez vive, et le sujet meurt dans le coma. Tels sont encore les phénomènes, sinon constans, au moins très-fréquens, que l'on note dans beaucoup d'affections organiques du cerveau, qui finissent par entraîner à leur surface un travail inflammatoire local aigu, après avoir alimenté pendant longtemps dans la substance cérébrale qui les entoure un travail inflammatoire obscur plus ou moins latent; tels sont les phénomènes qui signalent souvent le développement d'une phlegmasie autour d'un caillot de sang en voie de résorption : mais, comme il se forme aussi au pourtour des diverses tumeurs, au pourtour d'anciens épanchemens sanguins du cerveau, des *ramollissemens* qui n'offrent point le cachet certain d'une inflammation, nous retrouverons par la suite une occasion d'examiner les signes qui conviennent au ramollissement simple du cerveau, et qui pourront peut-être le faire distinguer de l'encéphalite locale chronique.

Les auteurs rattachent souvent à l'étude de l'encéphalite locale l'étude des abcès enkystés, des tumeurs rouges, des squirrhes, des tubercules du cerveau, etc. Nous préférons étudier chacun à part tous ces produits anormaux, qui nous semblent avoir en quelque sorte un commencement d'existence individuelle, et constituer à peu près des maladies séparées. Il devient donc inutile de rechercher ici les signes qui différencient ces maladies de l'encéphalite locale. Les doutes que nous émettons sur la nature constamment inflammatoire de beaucoup de ramollissemens du cerveau, de la plupart de ses tumeurs, de ses produits accidentels, diminuent singulièrement, comme l'on voit, le chiffre des encéphalites partielles qu'ont signalées, depuis quelques années, plusieurs savans, qui nous semblent avoir fait une trop large part à l'induction. Comme eux, nous ne pourrions donc pas citer un grand nombre d'exemples d'inflammations du corps calleux, du septum médian, de la voûte à trois piliers, etc., et nous ne sommes pas en mesure de discuter convenablement le diagnostic différentiel de toutes les encéphalites partielles qui peuvent intéresser un organe aussi vaste que l'encéphale. Comme nous n'invoquons point ici l'appui du raisonnement, que nous n'invoquons que l'autorité des faits, les cas où le foyer de l'inflammation s'est trouvé nettement limité, la valeur locale des symptômes nettement dessinée, n'étant pas fréquens, nous ne dirons que peu de chose sur les modifications, sur les différences que le siége apporte dans l'expression fonctionnelle de l'encéphalite locale.

La céphalalgie a été notée dans presque tous les cas bien avérés d'encéphalite partielle, quel qu'en ait été le siége. Il existait des douleurs de tête sur une petite fille qui présenta à M. Abercrombie une perforation inflammatoire du septum lucidum, et sur différens individus qui lui ont offert des inflammations violacées du lobule moyen, du lobule postérieur, du centre ovale de Vieussens, du lobule antérieur du cerveau. La douleur de tête a éclaté dans l'inflammation des corps striés, des circonvolutions cérébrales, etc. Ainsi, dans l'état d'inflammation, toutes ces parties deviennent sensibles, ou elles réveillent sympathiquement la sensibilité d'autres portions du cerveau, sensibilité qui se manifeste par de la douleur.

Tantôt des modifications de la sensibilité ont été observées dans un ou plusieurs membres, soit que l'encéphalite siégeât à la superficie des hémisphères, en avant, en arrière, vers la partie moyenne; les malades manifestaient de la douleur lorsque l'on cherchait à agir sur le membre paralysé, ou bien la peau paraissait douée de peu de sensibilité (Ducrot, *Thèse*, obs. 1, 2; Abercrombie, *Des maladies de l'encéphale*, obs. 29). Tantôt la sensibilité répondait à toutes les excitations extérieures; mais les lésions de la sensibilité varient tellement, dans la même heure, d'une minute à l'autre, sur les sujets paralysés du mouvement, qu'il faut toujours être en garde contre les conclusions que l'on est tenté de tirer de l'absence ou de la présence de semblables lésions.

Que l'encéphalite partielle intéresse la substance corticale ou la substance blanche, les désordres de l'intelligence sont à peu près constans. Un abcès du corps strié, communiquant avec une partie de la substance qui constitue la base de l'hémisphère, donne lieu à un délire intermittent (Morgagni, lettr. 5, 2). Un violent délire signale la formation d'un abcès d'un volume médiocre dans un hémisphère cérébral (Lallemand, lettre 3, p. 394). Un individu, à la suite d'une affection morale, donne des signes de délire, parle continuellement de l'objet de ses chagrins, etc. : l'on trouve un petit foyer purulent vers la partie moyenne de l'hémisphère droit (*Ibidem*, pag. 354). Une femme succombe, à Charenton, dans un état d'agitation qui réclame jour et nuit l'emploi d'une camisole de force; le plus grand trouble règne dans les idées; la plupart des réponses de la malade ne se rapportent pas aux questions qui intéressent le médecin : un double foyer inflammatoire, de plus d'un pouce de circonférence, caractérisé par la turgescence de la substance cérébrale, qui est d'un rouge pourpré et ramollie, pénètre à plus de dix-huit lignes de profondeur à l'intérieur de chaque hémisphère, dont il occupe la partie supérieure et un peu postérieure. Lit-on avec quelque soin les observations d'encéphalites locales recueillies en assez grand nombre depuis la publication des Lettres de Morgagni, l'on reste convaincu de la difficulté de trouver dans le cerveau des inflammations bien circonscrites, intéressant exclusivement ou la substance corticale ou la substance grise. Dans presque toutes les observations que nous avons méditées, la phlegmasie affecte la substance grise, la substance grise et la médullaire, ou si cette dernière substance est seule enflammée, la pie-mère se trouve infiltrée de sérosité, de pus, plus ou moins injectée : l'on est fondé à croire que les circonvolutions cérébrales ont été par contre-coup irritées. L'on ne peut donc, en définitive, rien conclure des modifications de l'intellect qui coïncident avec le développement de l'encéphalite partielle, pour la localisation des facultés intellectuelles ou affectives : mais il est positif qu'à une certaine période presque tous les malades meurent

dans un état comateux, sans que l'on puisse réveiller sur presque aucun une lueur d'intelligence ; la stupeur morale est poussée au plus haut degré.

L'encéphalite partielle qui intéresse une ou plusieurs circonvolutions cérébrales donne lieu à la paralysie du bras et de la jambe avec la même promptitude que celle qui intéresse les parties profondes du cerveau, ou une partie déterminée, telle que la couche optique, le corps strié, etc. Cette vérité est appuyée par un si grand nombre de faits, l'inflammation cérébrale superficielle étant fort commune, qu'il suffit presque de l'énoncer. Chez le sujet dont il est question dans la 51e lettre de Morgagni (par. 11), la moitié droite du corps est paralysée; à gauche, immédiatement au-dessous de l'arachnoïde, le cerveau est d'un brun pâle. Chez celui qui figure au paragraphe 27 de la même lettre, il survient encore une hémiphlégie à droite; l'arachnoïde du lobe gauche, vers le temporal, est couverte de pus; la portion de l'encéphale correspondante est baignée par ce liquide, et dans la profondeur d'un travers de doigt, d'une couleur presque livide. Sur la jeune fille dont le docteur Abercrombie trace l'intéressante histoire dans sa 26e observation (p. 109), le côté droit est privé de mouvemens volontaires, l'inflammation a envahi, dans une profondeur qu'il est facile de juger peu considérable, une portion du cerveau large comme un écu de trois francs, laquelle adhère étroitement à la pie-mère, et réfléchit à l'extérieur une couleur rouge foncée. Même concordance entre les lésions du cerveau, et les symptômes de paralysie dans l'observation première tracée par M. Ducrot, et que nous avons déjà citée. Les faits rapprochés ou recueillis par M. le professeur Lallemand, insérés sous les numéros 17, 20, 22, 23, etc., de la 3e lettre, établissent que l'inflammation partielle de la substance cérébrale située à quelque pronfondeur, et sur différens points des hémisphères, peut également abolir les mouvemens des membres.

Un examen rigoureux des faits établit avec la même certitude, que toutes les encéphalites locales, sans que le siége joue en cela un rôle évident, peuvent provoquer des convulsions générales ou partielles, et des phénomènes de contracture dans les membres paralysés. Si nous lisons, par exemple, la 5e et la 7e observation d'encéphalite de M. Bouillaud (p. 23-29, *Traité de l'encéphalite*), les deux observations de la lettre 51e de Morgagni, que nous avons citée quelques lignes plus haut, la 9e observation de la 3e lettre du professeur Lallemand, les observations 11e, 12e, 13e, etc., de la même lettre, nous restons convaincu que le degré de profondeur où se trouve placé dans un hémisphère cérébral un foyer inflammatoire, sa situation vers la base, sur la partie convexe de l'encéphale, etc., n'exerce pas sur la manifestation, la fréquence plus ou moins grande des phénomènes spasmodiques, une influence appréciable. Nous examinerons maintenant, en faisant une application rigoureuse de nos connaissances physiologiques, jusqu'à quel point les troubles fonctionnels que provoque l'encéphalite partielle peuvent s'expliquer par l'ensemble des altérations qui s'observent au moment de l'autopsie dans le système nerveux.

Dans l'état normal, les lésions physiques les plus graves du cerveau ne sont pas senties par le sujet qui les éprouve. Lorsque, dans les phlegmasies cérébrales il survient des douleurs aiguës dans le cerveau, il faut donc supposer que cela tient à un changement que la maladie apporte dans la structure de cet organe; mais nous savons que ce changement n'est pas représenté par l'état anatomique qui constitue l'inflammation, car chaque jour il nous survient des douleurs de tête sans que le cerveau soit enflammé. Quant aux anomalies continuelles que nous remarquons dans les fonctions de la sensibilité générale, dans les différentes encéphalites, elles tiennent pour la plupart à la réaction du foyer inflammatoire sur toute la masse cérébrale; et, si l'altération locale n'occupe qu'une étendue peu notable, et que la vie s'éteigne, par exemple, par le coma, le sommeil des sens ne peut s'expliquer par la seule présence des altérations qui survivent sur le cadavre.

A peine est-il besoin de faire remarquer que le trouble des facultés intellectuelles, pendant les diverses phases de l'encéphalite partielle, tient à autre chose qu'à une lésion de tissu éminemment circonscrite. Quand un hémisphère entier, la presque totalité des deux hémisphères, restent exempts de toute combinaison maladive, il n'y a pas de raison pour que l'exercice des fonctions de l'intellect soit profondément bouleversé : aussi beaucoup de pathologistes, toujours imbus de l'idée que le délire n'existe qu'autant que les méninges sont enflammées, et qu'elles réagissent sympathiquement sur les ressorts de l'intelligence, n'hésitent pas à admettre, ce qui est du reste vrai dans certaines limites, que l'encéphalite locale est toujours compliquée de méningite. Sans méconnaître l'influence des méninges sur l'organe qu'elles sont destinées à protéger, nous nous sommes expliqué, à l'occasion de l'encéphalite diffuse, sur l'exagération d'une théorie qui invoque constamment l'assistance de l'arachnoïde et de la pie-mère, aussitôt qu'elle sent la nécessité d'une réaction générale vers l'encéphale. La méningite ne peut être une complication nécessaire à l'encéphalite locale; les caractères anatomiques que l'on attribue à cette prétendue inflammation constante de la pie-mère n'ont, la plupart, aucune valeur réelle : sur beaucoup de sujets, ils n'existent aucunement; et encore une fois, il nous semble difficile de persuader que la présence d'une sorte de phlegmon dans un hémisphère cérébral puisse être indifférente pour l'ensemble de l'organe.

L'on n'est pas davantage fondé à admettre, pour expliquer les convulsions, l'intervention nécessaire de la méninge, dont la stimulation sur le cerveau, devenant sans peine générale, peut, à dire vrai, rendre un compte satisfaisant de la généralité des phénomènes spasmodiques. Dans l'état sain, le cerveau n'est pas plus excitable à sa surface que dans sa profondeur, puisqu'il ne répond nulle part à nos stimulans. Dans l'état pathologique, si le cerveau se laisse stimuler, rien ne prouve jusqu'à présent, ainsi que nous l'avons vingt fois déjà répété, que cette

stimulation ne puisse pas prendre naissance dans son propre sein, provenir du contact d'une circonvolution enflammée, par exemple, ou de toute autre lésion de son tissu. Personne n'ignore les erreurs grossières de diagnostic et les innombrables discussions qui se rattachent à l'idée que nos meilleurs chirurgiens se faisaient, il y a à peine un demi-siècle, de l'origine des convulsions, dans tel ou tel côté du cerveau, suivant que la lésion qui déterminait la paralysie siégeait à droite ou à gauche dans la cavité crânienne. La théorie générale, en rendant maintenant impossibles tous les genres d'erreurs, diminue la valeur des convulsions considérées sous le rapport du diagnostic local, qui emprunte réellement toute sa clarté à la manifestation de la paralysie. Il est inutile de répéter ici ce que nous avons établi dans le § précédent (p. 513) sur les foyers d'origine nombreux où les convulsions peuvent prendre leur source : qu'il nous suffise donc d'affirmer, d'après des faits exactement observés, que les convulsions permanentes, bornées à une seule moitié du corps, annoncent en général la formation d'un foyer inflammatoire dans le lobe cérébral du côté opposé.

Le paralysie provoquée par l'encéphalite locale siége à droite lorsque l'inflammation a envahi le lobe gauche du cerveau; à gauche, lorsque le lobe droit est affecté. Ce croisement entre la cause et l'effet souffre si peu d'exceptions, les motifs que l'on invoque pour expliquer ces cas exceptionnels reposent sur des suppositions tellement gratuites, qu'il nous semble complétement inutile d'insister de notre temps sur des vérités que personne ne conteste plus, ou sur des hypothèses qui ne laissent que du vague et de l'incertitude dans l'esprit.

L'encéphalite partielle, n'intéressât-elle que la partie la plus superficielle de la substance corticale du cerveau, constitue une des inflammations les plus funestes de l'organisme. En supposant même que le malade pût échapper à la mort pendant la période d'acuité, ce qui est fort rare lorsque le foyer inflammatoire présente seulement un pouce de profondeur et d'étendue, l'on a toujours à craindre de voir l'encéphalite se reproduire sous la forme chronique ou sous la forme d'une méningo-céphalite diffuse. L'encéphalite locale traumatique offre cependant beaucoup moins de danger que l'inflammation cérébrale spontanée. L'application du trépan a plusieurs fois permis d'évacuer des abcès situés à la surface du cerveau, ou même dans son propre tissu. Des pertes de substance cérébrale assez considérables, qui ont dû nécessiter pour la cicatrisation de la plaie le concours d'un travail inflammatoire d'une certaine durée, ont eu lieu dans quelques cas, sans entraîner de violens désordres dans l'ensemble des fonctions : mais l'importance même que l'on attache aux succès de ce genre, témoigne du danger des phlegmasies cérébrales et méningées; et les médecins qui visitent avec quelque assiduité les hospices d'aliénés n'ignorent pas combien il est fréquent d'y rencontrer, parmi les paralytiques, des militaires qui ont été autrefois trépanés ou blessés à la tête par des coups de sabre, des éclats d'obus ou des balles.

Le traitement de l'encéphalite locale diffère peu de celui qui convient à l'encéphalite diffuse. Cependant, aussitôt que l'on pourra soupçonner, par l'engourdissement d'une moitié du corps, par la contracture d'un membre, la prédominance et la continuité des accidens spasmodiques, que le siége de l'encéphalite qui réside dans le lobe cérébral opposé, est à droite ou à gauche, il convient de diriger une médication très-active de ce côté du crâne. Il nous semble que l'on ne doit pas hésiter en pareil cas, surtout s'il existe vers la peau une réaction considérable, si la phlegmasie est dans toute son acuité, si l'absence de la paralysie tend à faire croire qu'il ne s'est encore formé ni pus ni ramollissement, que lon ne doit pas hésiter à raser le cuir chevelu qui recouvre l'hémisphère enflammé, et à couvrir à plusieurs reprises la peau du crâne d'un nombre considérable de sangsues. Dans l'intervalle des applications de sangsues, l'on peut pratiquer sur la tête de nombreuses scarifications, et, à l'aide de ventouses plusieurs fois renouvelées, favoriser l'écoulement du sang. Les ventouses, appliquées immédiatement après la chute des sangsues, produisent un dégorgement favorable à la résolution de la phlegmasie. Sans aucun doute, une application de glace pilée, et enfermée dans des vessies, pourvu qu'elle soit soutenue sans interruption, ne peut que ralentir la fluxion qui a lieu vers le point enflammé, et diminuer la congestion locale; mais nous n'augurons pas aussi favorablement de l'application des vésicatoires sur le cuir chevelu, que nous avons vu plusieurs fois conseiller; et n'est-il point à craindre, pour peu que l'inflammation soit superficielle, qu'une application aussi irritante ne tourne à l'avantage de son développement? Nous préférons le séton au vésicatoire, à moins que l'on ne place celui-ci à la nuque, et que l'on n'en prescrive l'emploi qu'après plusieurs jours d'un traitement antiphlogistique parfaitement soutenu, et lorsque le malade présente, comme cela arrive assez souvent, un commencement de rémittence dans les accidens locaux et généraux. Le séton se place également à la nuque, et vers la même période de la maladie. Quelques praticiens recommandent l'emploi des cautères, qu'ils font beaucoup suppurer, et qu'ils établissent sur la tête même, aussitôt que la première réaction s'est ralentie. Lorsque la durée de l'encéphalite locale se prolonge, qu'il n'existe plus que des maux de tête, des accès convulsifs éloignés, il convient d'accorder de la nourriture au malade; seulement son régime doit toujours être ténu, réglé par le médecin; et ce dernier ne doit pas oublier un instant que si la forme de la maladie est moins effrayante, le désordre qui affecte le cerveau n'en est pas moins inquiétant, la crainte d'une rechute mortelle toujours imminente.

FISCHER. *Diss. de cerebri ejusque membranarum inflammatione et suppuratione occultâ*. 1781.

VAN der BELEN. *Diss. de cerebri ejusque membranarum inflammatione et suppuratione occultâ*. Louvain, 1784.

NOELKEN. *Diss. de cephalitide*. Erfurt, 1798.

CONSTANTIN. *Diss. de encephalitide.* Leipzig, 1800.

HAARTMANN. *Diss. de encephalitidis diagnosi.* Abo, 1802.

PONTIN. *In Wellenskaps. Jurn. för Låkare och Fälts-Kårer, B.* 1, *H.* 2. Stockholm, 1807.

THOM. *Diss. de encephalitide.* Giessen.

DUCROT. *Essai sur la céphalite ou inflammation du cerveau.* Paris, 1812, in-4°. *Thèses de la Fac.*

MALIN. *Diss. de encephalitide.* Halle, 1817, in-8°.

FURTNER (V.). *Diss. de variis encephalitidis speciebus.* Landishuti, 1818, in-8°.

BLEYNIE. *Diss. sur l'inflammation du cerveau.* Paris, 1819.

ALLEYNE (J.-H.). *Diss. de inflammatione longâ cerebri.* Édimbourg, 1822.

BOUILLAUD. *Traité clinique et physiologique de l'encéphalite ou inflammation du cerveau et de ses suites, telles que le ramollissement, la suppuration, les abcès, les tubercules, les squirrhes, le cancer, etc.* Paris, 1825, in-8°.

BELLINGERI (C.-F.). *Storia delle encefalitidi, che furono epidemiche in Torino nell' anno* 1824. Turin, 1825.

ITARD. Dans le *Mémoire sur les phlegmasies cérébrales.* Mém. de l'Acad. de méd. de Paris, 1828, t. I, n° 4.

Ueber Hirnentzündung des Rindviehs in Archiv für Thierheilk. Zurich, 1828, B. IV, H. 1.

DEZ.

§ V. ABCÈS DE L'ENCÉPHALE.

Des collections de pus circonscrites par la substance cérébrale ou par un kyste logé dans l'épaisseur du cerveau. — Les deux paragraphes précédens ont été consacrés à l'étude de l'inflammation diffuse du cerveau, de la turgescence locale avec ou sans ramollissement rouge, infiltration purulente inflammatoire, fonte gangréneuse de la substance blanche ou grise de l'encéphale. Maintenant nous allons procéder à l'étude des collections purulentes que l'on rencontre quelquefois dans un lobule, dans un lobe cérébral, et qui sont contenues, tantôt dans des kystes, tantôt dans des espèces de poches formées par la substance nerveuse qui a résisté à la suppuration.

L'étendue des cavernes remplies de pus, et non enkystées, qui s'observent dans l'encéphale, est variable. Tantôt la collection de pus occupe un hémisphère presque tout entier, tantôt un espace d'un pouce, de quelques lignes. Aussitôt que la lame du bistouri plonge dans le foyer purulent, il s'en échappe une traînée de pus blanc-jaunâtre, bien lié, filant, fort analogue à celui que fournit le tissu cellulaire de la peau, par exemple; quelquefois ce liquide est floconneux et doué d'une odeur infecte, mais beaucoup plus souvent privé d'odeur. En examinant avec soin, après que l'abcès est vidé, les parois de la coque où il était déposé, on les trouve formées, dans la profondeur d'une demi-ligne ou d'une ligne, par de la substance cérébrale, ou piquetée de points rouges ou jaunâtre, presque toujours moins consistante que dans l'état normal. Dans quelques cas, ces parois offrent une teinte brune, ardoisée; quelquefois elles diffèrent à peine du tissu cérébral le plus sain. Il n'est pas rare de rencontrer dans le même cerveau plusieurs abcès, ou isolés, ou communiquant entre eux. Il n'est pas absolument rare de voir un abcès se faire jour à la surface du cerveau ou dans les cavités ventriculaires. La malade qui fait le sujet de la 11e observation de la 3e lettre de M. Lallemand contenait dans l'hémisphère droit deux cavités pleines d'un pus grisâtre; la substance cérébrale qui circonscrivait les foyers, était inégale, comme creusée par des clapiers, assez molle sur quelques points, consistante dans les autres, traversée par un grand nombre de vaisseaux qui lui donnaient une teinte rouge uniforme. Sur un militaire, dont le docteur Vaidy a publié l'histoire dans la *Bibliothèque médicale*, l'hémisphère droit était également creusé par un abcès, dont le pus fut évalué par approximation à trois onces. Les parois de la cavité offraient un fond jaune parsemé de taches pourpres très-nombreuses. Mais les cas où la coloration rouge prédomine dans le cerveau ne sont peut être pas, à beaucoup près, les plus fréquens. Le nommé Souchet, dont le docteur Thibert a communiqué l'observation à M. Lallemand, portait un vaste abcès dans le lobe gauche du cerveau. « Les parois du foyer, comme filandreuses, paraissent formées par le tissu cellulaire du cerveau, qui a résisté à la destruction (lettre 3, p. 408). » Sur un adulte vigoureusement constitué, dont nous avons pratiqué l'autopsie il y a quelques mois, le lobule moyen du côté gauche représentait une sorte de poche remplie de pus d'un brun-verdâtre; au dehors et inférieurement, la substance grise offrait une teinte ardoisée; à l'intérieur, la surface du foyer était enduite par une sorte de détritus grisâtre, brun, fétide, mêlé de quelques grumeaux de sang noir; au-dessous de ce putrilage, la substance cérébrale, moins consistante que dans l'état normal, était nuancée de teintes grises, qui se perdaient d'une manière insensible dans le tissu sain. Dans l'observation 41e de M. Abercrombie, le cerveau contient plusieurs abcès; la substance cérébrale qui entoure l'un d'eux est d'un jaune livide et ramollie; il n'existe nulle part ni teintes rouges, ni granulations pourprées. Dans la 42e observation du même auteur, le corps strié est le siége d'un petit abcès irrégulier; la matière purulente est d'une fétidité insupportable; un très-petit abcès exactement circonscrit se voit dans le corps strié opposé; le cerveau ne présente du reste aucune trace de maladie. Dans sa 59e observation, M. Abercrombie décrit dans le cerveau quatre abcès distincts, et exactement circonscrits. L'encéphale était sain à l'extérieur; les parois des foyers purulens étaient légèrement ramollies: il n'y avait aucune autre maladie de la substance nerveuse. Il n'est point indifférent d'insister sur cette absence de toute turgescence locale, de toute ecchymose, de toute congestion sanguine, de toute coloration inflammatoire, dans le voisinage de beaucoup d'abcès du cerveau, quelles que soient du reste les conséquences que l'on prétende y rattacher. Comme beaucoup de pathologistes, nous avons cru d'abord,

en lisant des observations de suppuration du cerveau, dont la publication appartient déjà à une époque éloignée, que les auteurs avaient oublié de noter la rougeur, l'aspect pointillé des parois de l'abcès; et probablement cette omission a eu lieu quelquefois. Mais, comme il nous est arrivé plus tard de rencontrer la substance cérébrale plutôt décolorée qu'hyperémiée, dans le voisinage d'un foyer rempli de pus; comme nous nous sommes assuré plus d'une fois que le même anatomiste, qui ne signale dans le cerveau que de la suppuration sans hyperémie, décrit avec la plus stricte exactitude dans des cas analogues toutes les modifications de couleur de la substance cérébrale, force nous a été de nous rendre à l'évidence, et de reconnaître que la suppuration ne suppose pas constamment l'hyperémie. L'espèce d'enduit, moitié floconneux, moitié muqueux, qui commence à former, si on peut le dire, comme une incrustation à la surface interne de certains foyers purulens de l'encéphale, peut nous donner une idée de la manière dont s'opère la formation des kystes. Cette première couche de matière plastique, qu'elle se soit précipitée du dépôt commun, ou qu'elle constitue un produit à part, ressemble d'abord à un putrilage grisâtre, cendré, qui se détache facilement par le frottement, mais qui laisse çà et là sur la surface de la cavité qui contenait le pus des plaques inégales dont la cohésion est plus prononcée. La 23e observation de la 3e lettre de M. Lallemand offre un exemple frappant d'abcès du cerveau avec organisation commençante d'une capsule pseudo-membraneuse. Après que l'on eut évacué un pus d'un gris blanchâtre, qui occupait dans le lobe moyen du côté droit un foyer de trois pouces de diamètre environ dans tous les sens, l'on vit la cavité du foyer tapissée par une espèce de membrane molle, floconneuse, assez épaisse et assez dense pour pouvoir être facilement distinguée, mais pas assez résistante pour qu'on pût la séparer de la substance cérébrale avec laquelle elle était en contact : celle-ci était tout autour, et à une assez grande distance, réduite en bouillie.

Les exemples d'abcès du cerveau complétement enkystés sont trop nombreux pour exciter l'intérêt qu'inspirent les choses rares. Un serrurier, qui avait longtemps présenté les symptômes d'une encéphalite chronique diffuse, nous offrit dans chaque hémisphère cérébral une vaste capsule distendue par du pus séreux. Chaque kyste commençait à quelques lignes de la superficie de l'organe, vers la face supérieure des lobes, et occupait toute la partie qui est placée au-dessus des grands ventricules. La substance du cerveau était rouge, fortement injectée, un peu ramollie sur un nombre considérable de points. M. Broussais (*Hist. des phlegm. chron.*, t. II, p. 416) trouva l'encéphale considérablement injectée sur un militaire qui portait au centre de chaque lobe un kyste blanc, sorte de pus concret assez facile à déchirer, rempli d'un pus verdâtre, gluant et inodore. Sur une femme dont MM. Lallemand et Bouillaud (*Traité de l'encéphale*, p. 140) ont publié l'observation, avec quelques différences dans les détails, la partie antérieure de l'hémisphère droit du cerveau contenait un abcès enkysté de la capacité d'un œuf de poule : « La substance cérébrale, en contact avec la face extérieure du kyste, était d'un rouge foncé, et cette teinte allait insensiblement en diminuant d'intensité; mais, dans les parties moins uniformément colorées et d'une teinte moins foncée, on distinguait des points d'un rouge sombre très-rapprochés, qui donnaient aux tranches du cerveau l'aspect sablé de certains granits ou porphyres rouges. Plus loin la substance cérébrale était jaunâtre....., etc. Tout le système capillaire veineux et artériel encéphalique était gorgé de sang, etc. » (Lallemand, lettre 4, p. 11). Dans quelques cas, le cerveau est totalement exempt de ces teintes vives et graniteuses; une augmentation ou une légère diminution de consistance dans la substance nerveuse qui enveloppe le kyste, constitue l'unique changement appréciable pour l'anatomiste; en même temps la substance cérébrale paraît quelquefois parfaitement saine, et lorsque le kyste purulent en a été détaché avec les doigts, l'on ne soupçonnerait jamais, à l'aspect des parties où il était contenu, qu'elles ont été en contact avec de semblables produits morbides. M. Andral, après avoir décrit avec une exactitude qui peut servir de modèle, un abcès enkysté considérable qu'il trouva dans le cerveau d'un homme qui mourut dans les salles de la Charité, ajoute, en parlant de la fausse membrane qui contient le pus : « Autour d'elle la substance grise cérébrale n'est ni injectée, ni plus molle, ni plus dure qu'à l'ordinaire » (Lallemand, lettre 4, p. 24). M. Andral rapporte, dans le cinquième volume de sa *Clinique médicale*, une observation d'abcès enkysté du cervelet, et dans ce cas le tissu nerveux qui est autour du kyste est encore sain (p. 704). Mais c'est presque toujours la teinte jaune ou verdâtre qui prédomine dans le voisinage des abcès enkystés du cerveau. Sur la jeune fille dont l'observation tracée par Goutard est transcrite dans le *Traité des maladies de l'oreille*, de M. Itard (t. I, p. 366), transcrite et commentée par M. Lallemand, dans sa 4e lettre (p. 151), l'espèce de vessie, imparfaitement pleine de pus, que l'on découvrit dans l'encéphale était séparée de la tente du cervelet et du rocher par une lame de substance cérébrale d'un jaune orange; toute la substance où le kyste était enchâssé était comme dissoute, sans être fluide, et de la même couleur. Dans l'observation de Prevot, le tissu du cerveau, dans les environs de l'abcès, est d'un jaune verdâtre (Lallemand, lettre 4, p. 168). Occupons-nous maintenant de la structure du kyste. Pour peu qu'il soit déjà ancien, la face qui est baignée par le pus est, en général, tomenteuse, douce au toucher, et semblable à la surface villeuse des intestins; la face externe est, au contraire, unie, serrée, et comparable, jusqu'à un certain point, à une membrane séreuse. L'épaisseur des kystes n'ayant rien de constant, le nombre des lames celluleuses superposées qui contribuent à leur formation est de deux, de trois, quelquefois de quatre. Plusieurs kystes offrent des vaisseaux sanguins très-reconnaissables : dans quelques cas leur membrane interne est rosée, et comme hyperémiée; presque toujours il est facile de rompre un tissu cellulaire très-fin qui les met en rapport avec le tissu

nerveux, et d'extraire la poche du cerveau sans donner issue au pus. Lorsque le kyste présente des perforations, et qu'il communique, par exemple, avec un abcès de l'oreille, sa structure est souvent altérée sur un ou plusieurs points, et alors il prend assez généralement une teinte brune, et semble imprégné de pus; ce qui n'a jamais lieu lorsque sa vie propre n'est pas menacée.

Les abcès non enkystés surviennent presque constamment à la suite de quelques blessures de la tête, d'une suppuration de la dure-mère, d'une maladie des os du crâne. Le pus que l'on trouve accumulé dans un foyer, dans une caverne, peut aussi provenir d'un travail inflammatoire local, d'une encéphalite partielle. Les abcès enkystés se forment sous l'influence des mêmes causes, dans des circonstances analogues. Mais ils s'observent souvent aussi sur des individus depuis longtemps affectés d'encéphalite chronique diffuse, de carie du rocher, de l'apophyse mastoïde, d'une portion de l'ethmoïde, du sphénoïde. L'on sait combien la carie du temporal est fréquente dans les phlegmasies du conduit auditif : ainsi s'explique la coïncidence si souvent signalée par les auteurs, de l'otite, de l'otorrhée, et des abcès de l'encéphale. Morgagni, MM. Abercrombie, Itard, ont recueilli de nombreux exemples de cette funeste complication de désordres. M. Lallemand, par un heureux rapprochement des faits du même genre publiés jusqu'à nous, par des discussions approfondies, a jeté sur ce sujet un jour tout nouveau. Il ne faut pas non plus perdre de vue que l'infection syphilitique, la présence des abcès froids au cou, l'habitude d'une excrétion de pus par le cuir chevelu, et la suppuration des parotides, et la lésion des centres nerveux dans les fièvres typhoïdes, paraissent figurer comme autant de causes prédisposantes parmi les principales causes de l'otite et des abcès enkystés du cerveau. Les maladies de l'oreille, chez les sujets scrofuleux ou dartreux, doivent donc toujours, lorsqu'elles se prolongent, inspirer quelque défiance.

Il est, en général, très-difficile de prédire avec quelque certitude l'existence d'une collection de pus dans l'encéphale, et les signes qui peuvent faire soupçonner la formation d'un abcès dans cet organe sont loin d'être toujours bien caractéristiques. Lorsque l'accumulation du pus dans un foyer est précédée d'un violent afflux de sang sur un point du cerveau, d'une turgescence locale, en un mot, d'un travail inflammatoire très-aigu, l'individu, après avoir accusé des maux de tête, de la pesanteur, de l'engourdissement dans un bras, dans une jambe, venant à présenter dans les mêmes parties des secousses convulsives, surtout de la contracture, et un affaiblissement qui ne tarde pas à dégénérer en paralysie plus ou moins complète, la maladie ayant duré de douze à quarante jours, par exemple, le sujet n'ayant offert que peu de fièvre, plutôt de l'affaiblissement que de l'exaltation dans les facultés intellectuelles; une sorte de rémission ayant semblé se vouloir établir quelque temps avant la mort, l'on peut soupçonner à juste titre la présence d'un abcès dans la substance cérébrale. Dans l'observation du docteur Vaidy, dont nous avons rapporté au commencement de cet article les résultats nécroscopiques, le malade accusa des fourmillemens dans les doigts; au bout de vingt-quatre heures, il était paralysé de la main où il avait éprouvé les fourmillemens, le quatrième jour, il ressentit des douleurs dans la tête, un sentiment de picotement dans le côté gauche du corps, éprouva des convulsions, et fut frappé d'une hémiplégie; le treizième jour, mobilité dans la main paralysée; le quatorzième jour, mobilité du membre tout entier; le vingtième jour, disparition de la paralysie; du trente-deuxième au trente-troisième jour, céphalalgie, convulsions, retour de l'hémiplégie; intelligence saine, assoupissemens par intervalles; mort le cinquantième jour. Mais la nature ne s'astreint pas toujours à une marche aussi régulière et aussi simple. Un abcès peut succéder à une méningo-céphalite aiguë et diffuse, à une encéphalite chronique diffuse, à une hémorrhagie cérébrale en voie de résorption, à une tumeur rouge, un tubercule, un cancer. L'encéphalite locale, au moment où le pus est sur le point de s'assembler dans le même foyer, peut réagir sur la totalité de l'hémisphère déjà affecté, sur l'autre lobe, sur les méninges, sur la moelle épinière, sur un cordon nerveux isolé, tel que le nerf optique, le nerf facial, etc. L'unique moyen de se reconnaître au milieu de tant de si obscures complications, c'est donc d'avoir présente à l'esprit l'expression fonctionnelle de chaque affection spéciale de l'encéphale, de noter l'ordre, la date des symptômes, et d'établir par approximation le diagnostic de toutes les lésions qui, suivant toutes les probabilités, coexistent, se trouvent accumulées dans les principaux organes de l'innervation. Comme il nous est interdit de revenir sans cesse sur les mêmes objets, sans cesse de comparer et de mettre en présence les caractères différentiels des diverses affections cérébrales, nous devons nous contenter de signaler rapidement ici les symptômes qui offrent le plus de valeur pour parvenir à la connaissance du siége et de l'existence d'un abcès du cerveau.

Excepté les cas où il existe une otite, une otorrhée, ou bien où l'écoulement, l'inflammation du conduit auditif, languissent, sont depuis peu de temps supprimés, l'on peut à peu près compter sur un certain nombre de symptômes constans pendant la formation des abcès non enkystés de l'encéphale.

Le mal de tête manque rarement; il occupe un point fixe, ou retentit sous diverses formes dans toute l'étendue du cerveau.

La paralysie manque rarement; elle ne survient pas, comme dans l'hémorrhagie cérébrale, d'une manière brusque; elle s'établit d'une manière lente; le degré de faiblesse du côté hémiplégique, offre pendant le cours de la maladie, des alternatives favorables, puis fâcheuses; si la formation du pus, comme cela peut arriver, n'entraîne pas la destruction du tissu nerveux, la paralysie peut même, en partie, cesser jusqu'à ce qu'il survienne une rechute. Il est bien entendu que la paralysie siége dans le côté opposé à l'abcès, que chaque lobe cérébral renferme du pus si la paralysie est double; qu'une rémission de la paralysie avec retour exact des mêmes

accidens indique une récrudescence ou la formation d'un nouveau foyer purulent; qu'il peut aussi survenir un ramollissement dans les parois d'une caverne, etc.

La contracture, les fourmillemens, ne sont pas des symptômes fixes; ils affectent le côté du corps que menace la paralysie, ou qui est déjà en partie paralysé.

Les convulsions n'existent pas toujours : elles affectent de préférence le côté paralysé; elles peuvent précéder les autres symptômes, survenir en dernier lieu, éclater par tout le corps, bien que le siége de l'abcès soit circonscrit. Mais la physiologie nous a donné l'explication de ces prétendues anomalies dans les lois de l'innervation (*voy.* ENCÉPHALITE).

L'état des facultés affectives et intellectuelles est peu constant. La plupart des malades sont insoucians, disposés à la somnolence; les réponses sont justes, mais les idées, d'ailleurs peu nombreuses, sont exprimées avec difficulté. Plusieurs sujets présentent de la loquacité, de l'agitation, du désordre dans les actes, dans les opérations mentales. Nous ne reviendrons point sur les explications que nous avons données ailleurs de ces variétés dans les phénomènes du délire, qui sont subordonnées à une multitude d'influences qui peuvent agir sur la totalité du cerveau, comme elles peuvent n'exercer qu'une action partielle et ne modifier qu'un petit nombre de facultés.

La sensibilité, rarement éteinte dans le membre paralysé, si ce n'est tout à fait vers le dernier jour de la vie, s'y annonce, dans quelques cas, par des douleurs assez vives; la paralysie des organes des sens survient lorsque le siége de l'abcès intéresse l'origine du nerf qui préside spécialement à la fonction d'un sens, tel que celui de la vue, de l'odorat, de l'ouïe, etc.

La formation des abcès enkystés qui ne coïncident pas avec une affection de l'oreille, s'annonce à peu près par les mêmes signes que celle des abcès non enkystés; seulement la marche des accidens est, en général, plus lente lorsque le pus doit se trouver contenu dans un kyste. Déjà, quelques pages plus haut, nous avons fait connaître les altérations que contenait l'encéphale d'une femme qui fait le sujet de la première observation de la troisième lettre de M. Lallemand. Cette femme fut prise de crampes dans les membres gauches, de gêne dans les mouvemens de ces parties, et un peu plus tard d'une paralysie complète du mouvement, et du sentiment du même côté; l'intelligence était conservée; la nuit qui suivit le troisième jour, les membres paralysés furent affectés de convulsions qui continuèrent à revenir par accès; la veille de la mort, qui survint le treizième jour, l'on nota une sorte de crise convulsive générale, accompagnée de coma. Les abcès enkystés s'établissent rarement avec autant de promptitude; ce qui fait penser à quelques auteurs qu'ils sont quelquefois susceptibles de se former à notre insu, et en réalité, plus anciens qu'on ne serait porté à le supposer d'après leurs symptômes connus. La durée de la maladie nous a paru être, terme moyen, de deux mois. Quelques malades, que nous évitons de comprendre dans ce calcul, ont résisté plusieurs années.

Les abcès non enkystés de l'encéphale avec inflammation de l'oreille, suppuration des parties osseuses, etc., ne paraissent point, au moins dans tous les cas, trahir leur existence au dehors, ni par la paralysie, ni par la contracture, ni par des convulsions locales. Nous avons vu, dans des cas de ce genre, des abcès considérables se former dans l'espace d'un septenaire, de dix jours, sans qu'il fût permis de noter d'autres troubles dans les fonctions qu'une fièvre violente, du délire, de l'insomnie, des mouvemens volontaires tumultueux, quelques secousses convulsives générales irrégulières, ou quelques tremblemens passagers des membres. Mais, comme les dernières heures de la vie se passent presque toujours dans le coma, que la forme *ataxique* des accidens leur imprime un caractère de mobilité extraordinaire, espérons que des observations soutenues au lit du malade, avec la plus grande persévérance, donneront tôt ou tard un résultat plus satisfaisant pour le diagnostic (*voyez* l'observation 3e du docteur Abercrombie).

Les abcès enkystés du cerveau, compliquant l'otite, l'otorrhée, etc., ont une marche qui n'est pas moins insidieuse. Presque tous les symptômes se rapportent à la maladie de l'oreille, à part la céphalalgie et le délire, dont la constance se dément rarement. Il survient aussi sur quelques personnes quelques crises convulsives, et l'on aperçoit des traces de paralysie; mais le caractère de ces phénomènes est, en général, si vague, qu'ils restent sans valeur pour le diagnostic de l'abcès qui affecte le tissu nerveux. La lecture attentive des faits démontre même clairement que les derniers symptômes se rattachent généralement à quelque lésion accessoire qui se forme en dernier lieu autour du kyste. Quoi qu'il en soit, chaque fois qu'un individu affecté d'une carie du temporal, ou d'un simple catarrhe de l'oreille, sera pris subitement de fièvre, de délire, d'agitation, de tous les accidens qui caractérisent l'encéphalite diffuse avec céphalalgie, des accès de convulsions, du strabisme, des tremblemens vagues, pour peu que la maladie du conduit auditif soit ancienne, il y a tout à parier qu'il existe du pus dans le crâne, et il est même vraisemblable qu'il existe un abcès au sein du cerveau (*voyez* Morgagni, lettre 14, § 3, § 5; Itard, obs. 25, 26; Lallemand, lettre 4, nos 27, 28, 29).

Dans l'encéphalite chronique diffuse (*voy.* PARALYSIE GÉNÉRALE), l'on observe quelquefois, parmi les lésions sans nombre qui affectent le cerveau, un abcès, un double abcès enkysté dans les hémisphères de cet organe. Le propre de la phlegmasie diffuse étant de provoquer une paralysie graduelle, le dérangement de l'intelligence, et souvent des accès convulsifs locaux ou généraux, suivant la prédominance de l'inflammation sur un point unique ou des deux côtés de l'encéphale, l'on juge combien alors il est difficile de se rendre compte de la formation des foyers purulens, surtout si l'encéphalite chronique touche à sa dernière période.

Il convient de consacrer quelques instans à l'examen de questions théoriques dont la solution n'est point sans importance pour la science. Nous demandons d'abord si la présence du pus, rassemblé dans un

foyer, au sein du cerveau, prouve nécessairement et toujours qu'il a existé dans le lieu où réside l'abcès une hyperémie, un état fluxionnaire intense, tout ce qui caractérise une encéphalite locale aiguë, dont l'abcès constituerait seulement un nouveau et dernier mode d'expression anatomique? En nous reportant, par la pensée, à nos descriptions anatomiques, nous restons aussitôt convaincu que beaucoup d'abcès, non enkystés surtout, sont précédés d'une violente inflammation locale. La turgescence, la dilacération, les taches purpurines de la substance cérébrale, prouvent assez clairement en faveur d'une inflammation partielle. Mais peut-on conclure de là que la formation du pus exige d'une manière impérieuse le même ensemble de conditions? D'où vient que, sur certains sujets qui sont emportés avec promptitude, l'on ne retrouve pas dans le voisinage des abcès l'ombre de coloration rouge, pas de déchirures, pas d'injection sanguine? Faut-il donc supposer que dans quelques cas le sang, après s'être accumulé dans les capillaires de la substance cérébrale, est converti en pus, et que ce pus, après s'être fait jour à travers les parois des petits vaisseaux, sans endommager profondément ni le tissu cellulaire ni le tissu nerveux, est venu simplement se constituer en dépôt, en refoulant, pour se ménager un espace vide, les particules cérébrales qui subissent maintenant son contact? Telle est surtout l'idée que l'on est d'abord tenté d'adopter sur le mode de formation de certaines collections de pus qui ne semblent réellement affecter l'encéphale qu'à la manière des corps étrangers.

Toutefois, dans les cas de ce genre, la fluxion locale qui précèderait la formation du pus ne devrait-elle point constituer plutôt une sorte de stase sanguine, de congestion locale momentanée, qu'une phlegmasie proprement dite? S'il en était ainsi, l'on s'expliquerait très-facilement l'aspect presque normal du tissu nerveux, et l'absence de presque tous les symptômes qui caractérisent l'encéphalite locale avec destruction de la substance cérébrale. Nous livrons ces réflexions aux pathologistes; mais nous devons ajouter que, d'après la rapidité avec laquelle nous avons vu, à la suite de blessures à la tête, une portion du cerveau prendre une teinte brune ou verdâtre, sans offrir de congestion sanguine bien marquée, il nous a semblé que le sang était quelquefois susceptible de se convertir en pus par un mécanisme très-prompt, et sans que le parenchyme de l'organe fît les frais de cette suppuration.

Nous hasardons une hypothèse qui paraîtra sans doute étrange aux personnes habituées aux doctrines qui dominent notre époque, mais qui mérite peut-être d'être prise en considération. Les auteurs ayant été frappés de bonne heure de la coïncidence de la suppuration de l'oreille, et de la suppuration du cerveau ou de ses dépendances, plusieurs explications ont été données de ces phénomènes pathologiques. Ainsi, tantôt l'on a professé que la suppuration du cerveau précédait celle de l'oreille, et que la situation du rocher expliquait la tendance qu'a si souvent le pus à se faire jour par le canal auditif; tantôt l'on a soutenu, et c'est l'opinion la plus constamment vraisemblable, que l'affection de l'oreille devançait celle de l'encéphale. Morgagni n'a pas craint d'enseigner que le pus que l'on rencontre à l'intérieur du crâne s'y introduit toujours, en pareils cas, par une perforation des surfaces osseuses tombées en suppuration. Cette opinion est facile à renverser, puisque, dans plusieurs cas, les autopsies démontrent que le temporal et la dure-mère n'ont encore subi aucune altération. Mais est-il absolument nécessaire, pour que le pus parvienne dans l'intérieur du cerveau, qu'il existe une perforation du temporal, des méninges et de la partie superficielle de la substance cérébrale qui correspond au foyer purulent? Et, puisqu'il est maintenant démontré que, par le fait de l'absorption et par la voie des vaisseaux, le pus peut être transporté à une distance plus ou moins considérable, pourquoi, lorsqu'il existe dans l'oreille un écoulement purulent qui languit, et qu'il se forme dans un hémisphère cérébral un dépôt de pus qui ne donne lieu ni à la paralysie ni aux contractures, qui ne s'accompagne d'aucune lésion apparente du tissu nerveux, ne pas admettre que le pus ne s'est pas formé dans le lieu où il s'est accumulé, et qu'il provient du foyer situé hors du crâne? Cette hypothèse, qui ne blesse en rien les principes d'une saine physiologie, nous offre la solution d'une difficulté qu'aucun pathologiste n'a su lever d'une manière satisfaisante. Quoi! le cerveau tombe en suppuration; un, deux abcès existent dans sa profondeur depuis un mois, trois mois, un an, comme cela est prouvé par l'épaisseur des kystes, et le médecin, pas plus que le malade, n'a soupçonné qu'un organe de cette importance était aussi gravement affecté, quand une véritable inflammation cérébrale, n'eût-elle que dix lignes de diamètre, donne lieu à des accidens si redoutables! Il est impossible que la nature soit aussi différente d'elle même. En vain l'on objecte que la phlegmasie est lente, sourde, occulte! Ne savons-nous pas que l'encéphalite diffuse chronique, dont la durée est souvent de plusieurs années, n'en est pas moins annoncée par l'ensemble de signes le plus évident? Tout semble donc indiquer que beaucoup de prétendus abcès du cerveau n'intéressent la masse encéphalique qu'à la manière d'une tumeur, par exemple, et uniquement par la gêne que cause leur présence. Quant aux changemens qui s'effectuent quelquefois à la longue dans la substance cérébrale qui adhère au kyste, quant aux perforations, aux suppurations que l'on est à même de noter quelquelquefois dans les parois du foyer, dans les méninges, etc, les phénomènes ataxiques, les secousses convulsives, qui précèdent, en général, la mort, nous indiquent suffisamment la date qu'il convient de leur assiguer. Mais que l'on pèse bien la valeur de nos expressions, et l'on verra que nous sommes bien loin, par cela seul qu'un individu présente une otite ou une otorrhée, de vouloir affirmer qu'il ne peut éprouver une encéphalite locale; nous prétendons seulement que, suivant toutes les probabilités, cette encéphalite s'annoncerait par ses signes propres, et, qu'à défaut de signes, l'on conçoit, à la rigueur, que l'accumulation du pus peut s'effectuer dans un point du cerveau exempt d'inflammation.

L'obscurité qui règne sur le diagnostic des abcès du cerveau, considérés d'une manière générale, obscurité que nous n'avons cherché ni à exagérer ni à atténuer; la difficulté, plus grande encore ici peut-être que dans l'encéphalite partielle non suppurée, de circonscrire avec exactitude le siége du foyer maladif, de faire la part aux lésions cérébrales concomitantes et accessoires, ne nous permettent pas d'attribuer à tel symptôme plutôt qu'à tel autre aucune valeur, aucune importance locale. Cependant il est quelques abcès dont la situation tout à fait à part mérite de fixer notre attention.

L'infiltration de pus qui a quelquefois lieu dans la méningite, au-dessous de l'arachnoïde, est rarement assez abondante pour constituer un véritable dépôt; mais l'on sait que les chirurgiens, après avoir incisé la dure-mère, et souvent même la méningite, à la suite des plaies graves de la tête, ont de fréquentes occasions d'évacuer des foyers purulens d'une certaine importance. La présence du pus à la superficie du cerveau est annoncée le plus ordinairement par la paralysie d'un bras ou d'une jambe, qui est précédée de fièvre, d'une tendance au coma, et qui apparaît trois, quatre, dix, vingt jours après une blessure à la tête, par exemple. Fréquemment il survient aussi de la contracture et des convulsions dans le côté paralysé. Chez un jeune homme qui avait reçu un coup de pierre sur le pariétal gauche, et que de La Peyronie trépana, il ne se manifesta aucun accident jusqu'au vingt-cinquième jour; l'accumulation de pus à la surface de l'encéphale fut annoncée d'abord par l'affaiblissement de la vue, à droite; plus tard le malade perdit à peu près l'usage de tous ses sens, et manifesta un grand affaiblissement de tout le corps. On retira d'un abcès qui était placé au-dessous de la dure-mère, du côté gauche, trois onces et demie de pus, avec quelques flocons de la substance du cerveau: le blessé fut rendu à la santé (Acad. des sc., *Sur le siége de l'âme*, an 1741). Un autre blessé, qui présenta également à de La Peyronie un abcès du cerveau, situé à trois ou quatre lignes au-dessous de la pie-mère, du côté gauche, avait éprouvé, à partir du vingt-huitième jour après la blessure, un assoupissement continuel, de la paralysie, des convulsions dans les membres du côté opposé (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. I, p. 238). Le caporal Daraney, dont Saucerote rapporte l'observation dans le tome IV des *Prix de l'Académie royale de chirurgie* (p. 325), après s'être fracturé le crâne et avoir échappé comme par miracle au danger le plus imminent, s'enivra, et fit une chute lorsque sa guérison était presque achevée. Il survint, entre autres accidens, de l'affaiblissement dans l'intelligence, du délire, un affaiblissement de l'œil gauche, puis de l'œil droit, une sorte d'agitation qui portait le malade à se tourner et retourner à chaque moment dans son lit; et dès que l'on touchait aux membres ou à une partie quelconque du corps, ce militaire se retirait comme si on lui eût fait mal, et manifestait une grande *vivacité de sentiment*. La tente du cervelet était corrodée à droite, un dépôt considérable de pus avait laissé des impressions sur le lobe correspondant du cervelet, la partie inférieure du lobule cérébral droit était en fonte, et le pus s'était frayé une route au-dessous de la partie postérieure du lobe gauche de l'encéphale. L'on peut lire, dans l'ouvrage de MM. Martinet et Parent, *Sur l'arachnitis*, une observation d'abcès enkysté siégeant en dehors du cervelet. De violens accès convulsifs, commençant par les muscles du cou, et accompagnés de douleurs lancinantes de la région cervicale, avec renversement de la tête en arrière, signalèrent surtout les derniers temps de la vie; la maladie présenta une marche très-rapide, et ce fut une inflammation partielle de l'arachnoïde qui hâta la terminaison funeste (p. 456). M. Andral nota, dans un cas d'abcès enkysté qui occupait le centre d'un lobe du cervelet, une hémiplégie avec contracture du bras paralysé, une douleur intense à la nuque, des convulsions dans les muscles du cou, avec déviation de la tête en arrière, comme dans le tétanos. La durée de la maladie fut également très-courte (*Clinique médicale*, t. V, pag. 704). Ces deux cas méritent d'être rapprochés par l'analogie de l'expression fonctionnelle; mais cette même expression ne se rencontre plus dans d'autres exemples d'abcès du cervelet que nous pourrions citer. Il nous paraît cependant vraisemblable, d'après quelques faits que nous avons suivis avec attention, et d'après des faits déjà publiés, que les affections du cervelet posséderont un jour des signes distinctifs et propres à en assurer assez généralement le diagnostic.

Les abcès traumatiques, que leur position au-dessous de la dure-mère rend accessibles aux instrumens de la chirurgie, guérissent quelquefois, lorsque le malade est confié à des mains habiles. De La Peyronie regretta de n'avoir pas ouvert un abcès placé à une très-petite profondeur dans la substance cérébrale: les tentatives de ce genre ne sont presque jamais fructueuses. Les abcès par causes externes ou par causes internes, que l'on attaque simplement par les secours ordinaires de la médecine, sont en général mortels; seulement la promptitude avec laquelle ils occasionnent la mort offre quelques différences. Un abcès inflammatoire, avec fonte du tissu cellulaire, du tissu cérébral, ne permet pas pour l'ordinaire de vivre au delà de quelques jours ou de quelques semaines. Un kyste commence-t-il à s'organiser autour d'un foyer qui réunit d'aussi fâcheuses conditions, il est à craindre que l'individu ne succombe avant que l'abcès soit définitivement circonscrit; de sorte qu'il n'est pas invraisemblable que les kystes ne parviennent guère à une complète organisation, que dans le cas où la formation du pus n'a presque pas nui aux dispositions normales du système nerveux central. Mais ne savons-nous pas bien maintenant que les avantages qui résultent de la présence des kystes ne sont eux-mêmes que temporaires, et que d'un moment à l'autre la nature, en faisant des efforts pour éliminer les produits étrangers ensevelis dans la profondeur du cerveau, doit entraîner dans cet organe des altérations incompatibles avec la vie. Tous les abcès du cerveau sans exception comportent donc un pronostic funeste.

Puisque les abcès du cerveau surviennent si souvent à la suite de blessures à la tête, des inflamma-

mations de l'oreille, de la carie des os du crâne, des phlegmasies diffuses du pourtour des hémisphères, ou des méninges, nous devons mettre toute notre application à prévenir la formation ou le transport du pus dans l'encéphale, dès que nous sommes appelés à prêter les secours de notre art à un sujet qui a fait une chute, qui porte une otite, une otorrhée, une parotide en suppuration, etc. M. Lallemand est convaincu que les succès qu'obtiennent les chirurgiens dans le traitement des affections traumatiques de la tête, tient à la sévérité qu'ils s'accordent à mettre dans l'application des moyens antiphlogistiques les plus énergiques : l'emploi réitéré des saignées générales et locales, des purgatifs, de tous les moyens révulsifs auxquels on a reconnu quelque efficacité, ne saurait être trop recommandé chaque fois que l'on a affaire à un homme blessé au cuir chevelu, et qui commence à se plaindre de la tête. Le traitement réclame la plus grande énergie, s'il se mêle aux symptômes des crampes, des convulsions, quelques troubles de l'intelligence; et alors tout ce qui a été conseillé contre l'encéphalite aiguë est rigoureusement indiqué et applicable. Il ne nous appartient point d'exposer ici les moyens thérapeutiques qui peuvent, en prévenant la carie du rocher, la destruction de la membrane qui tapisse le conduit auditif, prévenir aussi l'accumulation du pus dans la cavité crânienne ou dans le cerveau lui-même : mais il est clair que l'on ne saurait apporter trop de précautions et de soins dans l'application de ces moyens. La promptitude avec laquelle on a vu plusieurs fois, sur des blessés dont les plaies s'étaient desséchées, sur des personnes qui avaient presque instantanément supprimé des émonctoires autrefois abondans, éclater des phénomènes convulsifs, des migraines atroces, des lésions de la vue, etc., mérite d'être sérieusemens prise en considération. Tous les grands praticiens ont insisté sur cette vérité : tous conseillent impérativement de ne fermer qu'avec beaucoup de précautions les foyers de suppuration anciens qui ont leur siége auprès de l'encéphale; et, pour peu que le malade ait à redouter quelque mouvement métastatique vers cet organe, d'établir sans balancer plusieurs exutoires artificiels à la nuque, derrière les oreilles, et même à la cuisse ou au bras. Il est douteux, une fois que le pus forme un dépôt dans l'épaisseur du cerveau, que l'on en puisse favoriser la résorption, et nous attachons peu de prix aux prescriptions que quelques médecins croient encore devoir imposer dans les derniers momens à des malades qu'ils ne peuvent plus conserver l'espérance de sauver.

CAMERARIUS. *Diss. de vomicâ cerebri*, Tubingue, 117.

BIANCHI. *Storia medica d'un apostema nel lobo destro del cerebello*. Rimini, 1751.

NEBEL. *Progr. de abscessibus cerebri à causâ externâ ortis*. Heidelberg, 1790.

DEZ.

§ VI. DES TUMEURS QUI SE DÉVELOPPENT DANS L'ENCÉPHALE.

1° *Tumeurs cancéreuses.* — L'on comprend généralement sous le nom de *tumeurs cancéreuses ou d'affections organiques* de l'encéphale la plupart des produits accidentels que l'on rencontre sous la forme de masses plus ou moins volumineuses, plus ou moins compactes, à la surface ou dans le parenchyme des principaux organes de l'innervation. L'anatomie pathologique a assigné à tous ces produits des caractères distinctifs dont la valeur ne saurait être contestée; mais il est douteux que jamais l'observation clinique puisse nous enseigner à diagnostiquer, du vivant des individus, la nature, l'espèce des tumeurs organiques qui affectent l'encéphale.

Les tumeurs *squirrheuses* de l'encéphale sont très-rares avant la puberté, et d'autant plus fréquentes, que l'on se rapproche plus de la vieillesse. Quelques anatomistes ont cependant observé des masses squirrheuses dans le cerveau de jeunes individus qui n'avaient pas atteint leur dixième année. Le tissu colloïde semble plus rare dans les centres nerveux de la femme que dans ceux des individus de l'autre sexe. Sur un quart au moins des malades, tandis que le produit squirrheux contenu dans le crâne acquiert un certain degré d'accroissement, l'on découvre, en apportant quelque soin dans ses explorations, des dépôts de matière colloïde, ou crue, ou suppurée, au sein, à l'aisselle, à la face, à l'utérus, etc. Dans deux cas, où les tégumens et les os du crâne avaient été détruits dans une certaine étendue par un ulcère cancéreux, nous avons pu distinguer, plusieurs mois avant la mort, des tumeurs squirrheuses qui faisaient saillie au-dessus des circonvolutions cérébrales. Très-peu de sujets offrent à la tête des traces d'anciennes blessures; plusieurs ont eu des exostoses, ou des caries vénériennes au nez, au front, sur l'occipital, le temporal, etc.

Les tumeurs *fibreuses et fibro-cartilagineuses* de l'encéphale s'observent principalement dans la jeunesse. Ces tumeurs sont aussi plus communes sur l'homme que sur la femme. Les violences extérieures ne sont pas toujours étrangères à leur manifestation; leurs causes sont le plus souvent ignorées.

Les tumeurs *albumineuses* de l'encéphale ont été rencontrées sur des individus sujets aux ophthalmies, aux éruptions dartreuses, aux catarrhes pulmonaires. Jusqu'ici les observations de tumeurs albumineuses ne sont pas assez nombreuses pour qu'il soit permis d'attacher une importance sérieuse à la coïncidence des diverses affections maladives que nous venons de mentionner.

Les tumeurs *sarcomateuses* sont surtout communes passé quarante ans. Plusieurs malades ont abusé des liqueurs fermentées, plusieurs ont été blessés à la tête : les quatre cinquièmes appartiennent au sexe masculin. En général, il est difficile d'apprécier jusqu'à quel point l'action des causes présumées se lie réellement au développement du produit sarcomateux.

Tous les pathologistes sont d'acord sur les difficultés que l'absence de signes *caractéristiques* apporte dans le diagnostic des tumeurs cancéreuses de l'encéphale. C'est en vain que nous avons cherché, en comparant un certain nombre d'observations de *squir-*

rhes de l'encéphale, de tumeurs *albumineuses*, *fibreuses*, *sarcomateuses*, à établir le diagnostic *différentiel* de chacun de ces produits : dans tous les cas, l'expression fonctionnelle des maladies nous a paru à peu près la même. Mais il importe de bien connaître les véritables causes de l'embarras que l'on éprouve généralement lorsqu'il est question de porter un jugement positif sur l'existence ou la non-existence d'une tumeur cancéreuse dans l'encéphale. D'abord, tant que la tumeur est peu volumineuse, et que son développement s'effectue par une sorte d'assimilation lente et graduelle, le trouble qui résulte de son contact sur la substance cérébrale peut rester nul ou à peu près nul. Différens pathlologistes on trouvé dans le cerveau des tumeurs organiques que personne n'y avait soupçonnées. En second lieu, dans beaucoup de cas, la maladie affecte pendant longtemps une forme si insidieuse, qu'elle constitue en quelque sorte une simple indisposition, et les secours de l'art ne sont point réclamés. S'il arrive plus tard qu'un médecin soit consulté, plusieurs mois, quelquefois plusieurs années, s'étant écoulés depuis l'invasion des premiers symptômes, l'on conçoit que le malade ne retrace qu'incomplétement la série d'accidens qu'il a dû parcourir. Enfin, avec la meilleure volonté, beaucoup de malades sont incapables, dans les derniers temps de la vie, de donner une idée exacte de leur situation présente. La mémoire est affaiblie, la sensibilité émoussée; souvent une maladie cérébrale incidente porte le trouble dans toutes les fonctions de l'innervation, et l'existence est compromise. Supposé que le malade soit déposé dans un hôpital, n'est-il pas évident que toute l'attention du médecin se concentre naturellement sur l'affection cérébrale, qui est maintenant dans la période d'acuité? En admettant même que le médecin obtienne quelques renseignemens sur la santé antérieure de l'individu, ou que précédemment il lui ait administré des soins, parviendra-t-il toujours sans difficulté, à moins de lui accorder une habitude peu ordinaire de saisir d'un seul coup d'œil, au milieu d'une succession disparate d'accidens, les symptômes qui appartiennent en propre à chaque complication maladive d'un organe, à assigner la valeur précise des lésions fonctionnelles sans nombre qui se rattachent à l'état maladif tant ancien que récent du système nerveux? L'expérience a décidé qu'il en est autrement. Ce n'est donc pas seulement le défaut de signes constans qui tend à jeter de l'incertitude sur l'existence d'une tumeur cancéreuse de l'encéphale : c'est encore la nécessité où l'on est de faire la part aux complications, de rassembler fidèlement un grand nombre de souvenirs, et d'exécuter à la fois et avec promptitude une foule d'opérations analytiques difficiles. L'on nous pardonnera d'insister autant sur des vérités qui paraissent simples; mais que l'on s'habitue, dans les affections du système nerveux, à noter, non-seulement le mode d'expression, mais encore la date des phénomènes morbides, et nous sommes convaincu que bientôt l'analyse achèvera d'assurer la précision du diagnostic.

Les affections cancéreuses de l'encéphale ne constituent réellement des maladies qu'autant qu'elles exercent une réaction sur la substance nerveuse; jusque-là, c'est pour l'individu absolument comme si elles n'existaient pas au sein des tissus. Voyons donc en quoi consistent les principales lésions fonctionnelles qui se rattachent le plus ordinairement à la présence d'une tumeur dans le cerveau, le cervelet, les couches optiques, les corps striés, etc.

Les symptômes cérébraux qui surviennent le plus constamment sous l'influence des tumeurs, soit squirrheuses, soit fibreuses, etc., de l'encéphale, et que nous énumérons en suivant l'ordre de leur fréquence, sont, la céphalalgie, les lésions des mouvemens, les lésions des sens, les lésions des facultés intellectuelles.

Nous avons comparé quarante observations d'affections organiques de l'encéphale, en faisant porter notre choix sur des faits recueillis avec un certain soin. Sur ces quarante cas, la céphalalgie a été notée trente-trois fois. La céphalalgie, loin d'être constamment lancinante, même dans le squirrhe proprement dit, affecte tous les modes d'expression. Presque toujours elle remonte à une époque fort ancienne, presque toujours elle a suivi une marche progressive. Elle est rarement continue; lorsqu'elle revient par accès, plusieurs malades poussent des cris, des gémissemens douloureux. Tantôt le siége de la douleur est fixe; tantôt la sensation se propage d'avant en arrière, d'une apophyse mastoïde à celle du côté opposé; tantôt le mal retentit dans toute la masse cérébrale; quelquefois on dirait d'une névralgie, dont le siége est dans les tégumens qui recouvrent le crâne. Les paroxysmes douloureux augmentent souvent par l'effet de la chaleur du lit. Sur un homme âgé de cinquante-huit ans, les douleurs remontent à une date de quinze ans; elles sont « très-fortes dans le côté droit de la tête, s'étendent quelquefois au côté correspondant de la face, s'exaspèrent par intervalle, au point d'arracher des cris au malade; tantôt lancinantes, tantôt imitant un trait de feu qui traverserait la tête, diminuant par la chaleur ou par une pression forte exercée sur la tempe; elles se changent parfois en un sentiment de froid pénible » (Andral, *Cliniq. méd.*, t. v, p. 645). Sur un autre sujet, observé par le même auteur, la douleur affecte d'abord la forme d'une hémicrânie rhumatismale, puis celle d'une violente migraine qui éclate par accès accompagnés de fourmillemens, puis, vers la fin, d'affaiblissement dans tout un côté du corps. Dans un cas cité par Abercrombie (pag. 466, n° 2), la douleur siége constamment vers la nuque, et l'affection organique réside dans le cervelet. Dans un cas cité par Planque, la douleur occupe la région frontale; la tumeur est enfouie dans le cervelet. Dans un cas rapporté par M. Bouillaud, la douleur, qui est lancinante, se fait sentir dans le côté droit de la tête; la tumeur a envahi la face externe de la couche optique droite, etc.

La sensibilité générale est exaltée une fois sur quarante; la vue, considérablement affaiblie ou perdue, trois fois sur huit : plusieurs malades voient les objets doubles; plusieurs voient les corps tourner autour d'eux; quelques-uns éprouvent de véritables hallucinations de l'organe visuel. Un très-petit nombre (un individu sur neuf) perdent l'ouïe; l'odorat et

le goût ne sont pas affectés ; la peau est douloureuse une fois sur vingt, à peu près insensible une fois sur dix. Les lésions de la sensibilité présentent sur beaucoup de sujets des variations continuelles : l'on voit le même individu perdre et recouvrer alternativement la faculté de voir ou d'entendre, éprouver des accès de stupeur générale, et oublier au bout de quelques heures le danger qui l'a menacé. — A la suite d'une attaque convulsive, un enfant conserve pendant dix jours de la fièvre et de la cécité ; la vision se rétablit graduellement après un nouvel accès de convulsions (Beilby, dans Abercrombie, pag. 478).

Les lésions des mouvemens sont générales ou locales, affectent la langue, la face, un côté du corps, les quatre membres, etc. Les cinq huitièmes des individus présentent des symptômes de paralysie ; plus de la moitié, des accès convulsifs momentanés ou des tics musculaires habituels.

La moitié des malades sont hémiplégiques ; les autres sont paralysés de tout le corps. La paralysie est le plus souvent incomplète : elle s'établit graduellement ou tout à coup, pendant une crise convulsive ; souvent elle disparaît pour revenir un peu plus tard. Certains individus ont éprouvé cinq, six attaques d'hémiplégie. La paralysie de la langue existe au moins sur le tiers des sujets : quelquefois la démarche est chancelante comme dans la paralysie incomplète des aliénés ; quelquefois un seul côté du corps semble affaibli. Le retour constant des mêmes attaques rend la paralysie complète, ou il survient une attaque dont les caractères sont décidément graves, et la paralysie continue jusqu'à la mort (*voyez* Abercrombie, *Sur les maladies de l'encéphale*, p. 474, nº 16, nº 42 ; *Observ.* de Hunter ; M. Andral, *Clin. méd.*, t. v, p. 642, 646, 652 ; M. Rostan, *Sur le ramollissement du cerveau*, p. 409, etc.)

Les convulsions remontent quelquefois à une date très-ancienne, présentent les principaux caractères de l'épilepsie, et se manifestent à des intervalles variables, par accès que l'on prend pour des accès d'épilepsie. Dans ce cas, les phénomènes musculaires sont généraux, sans danger apparent pour les malades, aussitôt que la crise est dissipée. Sur quelques individus, les attaques convulsives sont annoncées par de la céphalalgie, une tendance au coma, par un ensemble de symptômes cérébraux excessivement graves, et dont la durée est de plusieurs heures, quelquefois de plusieurs jours. Les convulsions, sans être précisément permanentes, s'exaspèrent toutes les demi-heures, par exemple, et les rémittences qui séparent chaque crise comateuse n'inspirent jamais de sécurité ni au malade ni au médecin. Enfin, dans plusieurs circonstances, les convulsions affectent exclusivement un bras, une jambe, un côté de la face, et ce sont ordinairement ces mêmes parties qui sont menacées de paralysie, si déjà elles ne sont privées du mouvement volontaire. Il est rare que les convulsions locales imitent la forme des convulsions tétaniques ; mais l'on cite quelques exemples de contracture permanente des muscles du bras, de la nuque, etc. Dans l'observation du docteur Beilby (*voyez* plus haut), les convulsions, avant de présenter décidément les caractères de l'épilepsie, affectent d'une manière très-intense, et particulièrement le côté que doit frapper la paralysie. Dans l'observation du docteur Rostan, les convulsions affectent pendant plusieurs semaines le bras gauche ; elles cessent lorsque la paralysie de ce membre est établie. Dans une observation de M. Headington, les accidens musculaires sont comparés à ceux de la chorée (Abercrombie, p. 482). Mais, dans presque toutes les observations d'affections organiques de l'encéphale, les malades sont considérés comme *épileptiques*.

L'intelligence est lésée dans la moitié des cas : tantôt le dérangement des fonctions intellectuelles succède à un accès épileptiforme, et alors il règne du désordre dans les idées, le malade est exalté, violent, comme aliéné ; tantôt, et ce sont les cas les plus ordinaires, la mémoire est perdue, le jugement affaibli, l'individu plongé dans la démence. Lorsque les accès convulsifs ne sont pas très-rapprochés, la démence rétrograde dans l'intervalle des attaques convulsives ; lorsque les crises sont journalières, les malades tombent dans une sorte d'enfance ; enfin, le délire présente dans quelques cas tous les caractères du délire fébrile (*voyez* Coindet, *Sur l'hydrocéphale*, p. 98 ; Abercrombie, p. 476, nº 22 ; Lallemand, lettre 5, nºs 3, 7, 13, etc.).

Les divers phénomènes cérébraux que nous venons de considérer séparément se combinent, suivant les individus, de différentes manières, un à un, deux à un, un à trois, à quatre : etc. La céphalalgie, la paralysie, les convulsions, etc., existent seules, une fois sur huit ; les symptômes existent combinés deux à deux, une fois sur quatre ; un à deux, onze fois sur quarante ; un à trois, neuf fois sur quarante ; un à quatre, une fois sur huit. Ainsi, le malade peut n'éprouver que des lésions de la sensibilité (Abercrombie, *ouvrage cité*, p. 466, 467, 468) ; des lésions de la sensibilité et de la paralysie (*ibidem*, p. 468, nº 8) ; de la paralysie, des lésions de la sensibilité, des convulsions (*ib.*, p. 479, nº 30, nº 36) ; peut éprouver des convulsions, de la paralysie, la perte d'un sens, de son intelligence (Coindet, *Sur l'hydrocéphale*, p. 98 et suiv.).

La plupart des malades vivent au delà d'une année ; plusieurs vivent deux, trois, quatre ans, et même beaucoup plus longtemps. Dans le principe, l'équilibre des fonctions de la vie organique n'est pas troublé ; les malades vaquent à leurs occupations, prennent de la nourriture, agissent comme s'ils étaient dans de bonnes conditions de santé ; plusieurs éprouvent seulement, pendant les attaques de céphalalgie, pendant les accès convulsifs, des vomissemens et de l'accélération dans le pouls : la crise passée, ces accidens, d'ailleurs légers, disparaissent. Au fur et à mesure que les crises deviennent plus graves, plus longues, plus rapprochées, l'ensemble des fonctions purement animales s'exécute moins bien ; les individus s'affaiblissent, deviennent pâles, et ils sont, en général, contraints de s'imposer un régime, des soins hygiéniques, un traitement palliatif. Cependant, presque tous les sujets continuent à se lever, à marcher, autant que la paralysie ne s'y oppose pas d'une manière

absolue. C'est ordinairement après quelques semaines, quelques mois d'une santé languissante, qu'un accès convulsif prolongé, accompagné de coma, met fin à l'existence du malade. Un certain nombre d'individus ne subissent point cette période de dégradation, et sont pris tout à coup dans la force de l'âge d'une affection cérébrale transcurrente qui les emporte en quelques jours.

Tel est, en résumé, l'ensemble des circonstances et des phénomènes fonctionnels morbides qui nous ont semblé les plus propres à conduire, à part toute explication, au diagnostic des affections cancéreuses de l'encéphale. Chaque fois donc que l'on sera appelé auprès d'un sujet déjà âgé, qui, sans présenter les symptômes d'une encéphalite diffuse, aiguë ou chronique, les symptômes d'une encéphalite locale aiguë, d'une hémorrhagie ou d'un ramollissement récens, accuse depuis longtemps de violentes douleurs de tête, de la faiblesse dans un côté du corps, qui a éprouvé par accès des convulsions épileptiformes, diverses lésions des sens, des troubles de l'intelligence, sans que du reste la santé générale ait été habituellement bouleversée, l'on pourra opiner pour l'existence d'une tumeur à l'intérieur du crâne. Il restera moins de doutes encore si le malade porte, sur quelques parties du corps, ou dans l'une des cavités splanchniques, une plaie ou une tumeur cancéreuse. Tandis que si le sujet était âgé de cinq ou six ans, couvert d'abcès scrofuleux, atteint de phthisie, de carreau, s'il éprouvait surtout des accès de céphalalgie, etc., toutes les probabilités seraient réunies en faveur d'un tubercule. En supposant même qu'au moment où l'on explore le malade, il présentât les signes qui appartiennent aux affections cérébrales aiguës, une connaissance exacte des circonstances antécédentes devrait, en général, permettre au médecin d'annoncer que la maladie aiguë ne fait que compliquer une affection organique ancienne.

Que l'on nous permette à présent de faire, au sujet des symptômes cérébraux qui ont spécialement attiré notre attention, et pour en finir avec les questions qui ont rapport au diagnostic général et local, quelques réflexions qui n'ont point trouvé place parmi les considérations qui nous ont d'abord occupé. Nous devons nous rappeler, avant tout, que ni la céphalalgie ni les lésions des mouvemens, de l'intelligence et des sens, envisagées isolément en elles-mêmes, et comme symptômes spéciaux, ne peuvent jamais servir à fixer le diagnostic d'aucune lésion de l'encéphale. La seule chose qu'indique la céphalalgie, comme l'on sait, c'est l'existence d'un dérangement cérébral. Les convulsions générales épileptiformes indiquent une lésion double des hémisphères cérébraux ; les lésions de tous les sens, de toutes les facultés intellectuelles, prouvent en faveur d'une altération cérébrale générale, etc. : mais chacun de ces accidens ne permet, en aucune façon, de juger la nature de l'altération du système nerveux, pas plus que son siége. C'est donc la durée de la céphalalgie, la violence de ses paroxysmes, l'absence des phénomènes morbides qui accompagnent la douleur de tête dans les autres maladies, qui impriment ici à cette douleur une valeur particulière ; ce sont donc les circonstances où apparaissent les convulsions, la paralysie, les autres lésions fonctionnelles, la manière dont elles se compliquent mutuellement, s'établissent, disparaissent, reviennent, qui leur impriment un cachet propre, qui les fait tourner au profit du diagnostic général. Quant au diagnostic local, une fois que l'on est à peu près fixé sur la nature de l'altération qui affecte l'encéphale, nous n'avons pas oublié qu'il ne peut s'éclairer que par le siége d'une paralysie locale, d'une contracture locale, de convulsions locales, et il est facile de prévoir que le siége de la paralysie musculaire, de la contracture, et celui des tumeurs cancéreuses, doit constamment se croiser, et que, sauf quelques exceptions, il en est de même pour le siége des convulsions locales. La durée de la céphalalgie s'explique par la lenteur que la tumeur met à se développer : les redoublemens de la céphalalgie supposent que, par intervalles, il s'effectue au pourtour du produit accidentel quelque mouvement, quelque travail morbide spécial. Il en est de même des accès de paralysie locale, de convulsions locales. La paralysie d'un seul œil, d'un seul côté de la face, provient souvent de ce qu'un nerf est comprimé par le poids de la tumeur. Mais les convulsions générales, les lésions de tous les sens, de toutes les facultés intellectuelles, établissent combien est puissante la réaction de la tumeur sur toute la masse encéphalique, et prouvent que l'affection organique locale est compliquée, au moins par intervalles, de lésions concomitantes et générales. Ce n'est donc pas sans quelque fondement que l'on a avancé que l'observation d'une tumeur cancéreuse de l'encéphale retraçait moins l'histoire d'une maladie unique que la succession de plusieurs maladies cérébrales. L'existence de la tumeur, qui serait d'une importance assez faible si aucun nerf ne supportait de compression, si la substance cérébrale ne s'affectait pas, constitue en définitive un fait grave par la fréquence des modifications secondaires que subit l'encéphale. Il convient de distinguer, dans l'étude des affections organiques du système nerveux, différens temps, la période de formation du produit accidentel d'avec celle des lésions transcurrentes, s'il en existe.

En lisant une série d'observations d'affections cancéreuses du cerveau, l'on s'aperçoit facilement, à la nature et à l'enchaînement des symptômes, que sur plusieurs malades la formation de la tumeur a été précédée anciennement d'une encéphalite diffuse, d'une encéphalite chronique avec aliénation mentale, d'une encéphalite locale aiguë, d'une hémorrhagie cérébrale, etc. Nous avons vu plusieurs fois le cancer du cerveau venir, après huit ou dix ans de folie, compliquer le délire; et, dans le fait, l'on ne voit pas pourquoi les individus qui ont éprouvé les maladies que nous venons de citer, seraient préservés d'une affection organique de l'encéphale. De même, il devient évident, par le témoignage des faits, que quelques individus ont éprouvé, après que la tumeur a été formée, soit longtemps avant la mort, soit dans les derniers temps de la vie, des encéphalites locales, des phlegmasies générales des méninges, et l'on con-

çoit à merveille que cela arrive ainsi ; mais, tout en notant soigneusement les vérités que nous venons de consacrer, il ne faut pas s'en exagérer l'importance par les déductions que l'on serait tenté d'en tirer.

La plupart des auteurs qui ont écrit dans les derniers temps sur la pathologie du système nerveux, frappés, sans aucun doute, de la disposition inflammatoire de l'encéphale chez les sujets atteints d'affections cancéreuses du même organe, n'ont point hésité à attribuer à une inflammation le premier mouvement qui décide de la formation de la tumeur, à une série d'encéphalites locales plus ou moins aiguës le travail de son accroissement, à des phlegmasies générales des méninges les accès épileptiformes plus ou moins prolongés; de sorte qu'en somme, toute l'histoire d'une production organique se résumerait par une série de scènes inflammatoires ou locales, ou diffuses. Cette doctrine, souvent vraie, presque toujours soutenue par des vues élevées, des raisonnemens profonds, nous paraît avoir le tort d'être exclusive. Il est de toute évidence que le pus, la matière plastique des fausses membranes sont, en général, le produit d'une inflammation; qu'une encéphalite chronique qui a duré un an, par exemple, favorise la concrétion d'un noyau albumineux, fibreux fibrineux, destiné à former à la longue une masse volumineuse; que la céphalalgie, les convulsions locales, les accès de paralysie, etc., la rougeur de la substance cérébrale autour de la tumeur, témoignent en faveur d'une encéphalite locale, ou d'une série d'encéphalites locales; que les phénomènes musculaires généraux, la rougeur des méninges, la présence du pus, de la sérosité, dans la pie-mère, etc., témoignent en faveur d'une phlegmasie méningée diffuse. Mais affirmera-t-on qu'il n'existe au sein de l'organisme aucune puissance autre que l'inflammation, aucune force capable de rapprocher des molécules de sang, d'albumine, etc., pour en former une tumeur capable de faire croître un premier dépôt par une action ou vitale ou chimique? Affirmera-t-on que toujours le mal de tête, une paralysie locale incomplète, la perte d'un sens, dépendent d'une encéphalite partielle; que toujours les convulsions générales dépendent d'une méningite; que la substance cérébrale est constamment rouge autour des tumeurs; qu'il existe toujours des lésions importantes dans la pie-mère des individus qui succombent à une affection organique? Mais c'est restreindre le pouvoir de la nature. Il est beaucoup de maux de tête, qui ne supposent pas d'encéphalite; des hémorrhagies cérébrales par rupture, des paralysies de l'œil par compression, qui ne supposent pas d'encéphalite locale; mais tous les épileptiques n'ont pas des méningites; mais le cerveau n'est pas constamment coloré au pourtour des affections cancéreuses; mais la présence d'une tumeur ne coïncide pas toujours avec l'infiltration séreuse ou purulente des enveloppes du cerveau; mais l'on trouve dans la profondeur de l'encéphale des cancers qui n'ont encore donné lieu à aucun symptôme; les hémisphères cérébraux, tout ce qui en dépend, sont encore dans l'état normal... Nous concluons : les tumeurs organiques peuvent se former, s'accroître, sous l'influence d'une inflammation, d'une série d'inflammations; elles peuvent prendre naissance sous l'influence d'une autre puissance, les malades mourir sans avoir éprouvé un véritable travail inflammatoire local dans le cerveau. Les accès épileptiformes peuvent survenir par le fait de la stimulation que la tumeur exerce sur toute la masse encéphalique, et ne supposent pas nécessairement le concours d'une phlegmasie méningée. Maintenant il appartient à l'observation clinique de décider, pour chaque cas de cancer encéphalique, s'il existe une phlegmasie locale dans le cerveau, une phlegmasie méningée diffuse; si ces maladies sont primitives, consécutives; si elles n'existent pas du tout. De notre temps, la prévention des doctrines ferme moins souvent les yeux à l'homme qui interroge la nature. Si l'on veut juger sans partialité la part que l'inflammation peut avoir sur la production des tumeurs organiques de l'encéphale, que l'on oublie pour un instant les observations publiées sur ces affections, car la plupart sont incomplètes : les traces d'inflammations qui accompagnent assez souvent le produit cancéreux peuvent donner lieu à des interprétations, à des commentaires qui tomberaient nécessairement si la date des symptômes était bien connue; et si, au lit du malade, l'on ne proclame pas qu'en général la formation des tumeurs est déjà très-avancée, lorsque les accidens alarmans qui peuvent faire soupçonner la coïncidence d'une encéphalite locale ou d'une méningite éclatent, nous consentons à réformer notre propre manière de voir. Le professeur Lallemand, auquel nous sommes heureux de rendre le tribut de reconnaissance, que lui doivent toutes les personnes qui cultivent les sciences, et qu'il s'est acquis par ses études persévérantes sur les maladies les plus difficiles de l'encéphale, a dit dans sa septième lettre : « Les altérations organiques sont de véritables hiéroglyphes, représentant l'histoire des révolutions opérées dans les organes, leurs causes, leur date, leur influence, etc. Pour parvenir à les déchiffrer, à comprendre le sens des figures les plus bizarres, les plus insignifiantes, il ne suffit pas de les décrire, de les copier, ni même de les *rapprocher des symptômes* observés pendant la vie... etc. » (p. 155). Comment donc, à plus forte raison, lorsque les symptômes sont négligés ou mal recueillis, assigner à ces *hiéroglyphes* si difficiles à interpréter, une valeur toujours identique, toujours si positive?

Il n'est pas indifférent d'examiner l'influence que le siége spécial d'une tumeur organique dans l'encéphale peut exercer sur le mode d'expression des phénomènes morbides. Une tumeur du volume d'une noisette, pénétrant dans la *protubérance annulaire*, fut trouvée sur le côté gauche de cette partie du cerveau : le produit accidentel s'étendant à la pyramide gauche, la comprimait ainsi que le nerf abducteur. Cette tumeur était dans un état de suppuration incomplète. Le malade avait éprouvé par accès des élancemens douloureux d'arrière en avant de la tête, de la diplopie, une paralysie graduelle à droite, la déviation de la bouche avec embarras dans la prononciation, du strabisme, des convulsions sans accidens

fébriles (Abercrombie, page 486). Un homme éprouve à l'occiput une douleur fixe, des vertiges, des malaises; au bout de cinq mois, hémiplégie à gauche, faiblesse de la vision. L'hémiplégie diminue, et au bout de cinq mois accès répétés de stupeur précédés d'une douleur violente et de vertiges; perte de la mémoire et de l'œil droit, paraplégie; enfin paralysie des deux bras. A la surface de la *protubérance annulaire*, il existe deux tumeurs : l'une d'elles s'étend par sa base dans le pédoncule droit du cerveau, l'autre dans la moelle allongée; la maladie pénètre dans la substance du pont de Varole (*ib.*, pag. 486). Dans le premier de ces deux cas, le produit accidentel affecte la moitié *gauche* du pont de Varole, l'hémiplégie siége à *droite;* dans le second, l'hémiplégie se déclara d'abord à *gauche;* le produit accidentel, qui s'enfonçait dans le pédoncule *droit* du cerveau, et qui existait aussi dans la moelle allongée et dans la protubérance annulaire, probablement à droite et à gauche, puisqu'avant la mort la paralysie devint générale, avait, suivant toutes les probabilités, commencé par envahir le *pédoncule* avant de s'étendre dans le sens transversal (*voyez*, sur le même sujet, Coindet, pag. 98, *De l'hydrocéphale*, etc.). Dans un cas qui appartient à F. Plater, le malade avait perdu *la vue des deux yeux;* la tumeur, située en avant du cerveau, intéressait les nerfs optiques à leur origine. Dans une observation du docteur Hay, le sujet devint graduellement aveugle; le produit cancéreux repose sur la selle turcique, et comprime le carré des nerfs optiques. Dans un cas publié par M. Andral, la couche optique droite et la substance nerveuse qui l'environne sont transformées en un tissu lardacé qui a tous les caractères de la matière cancéreuse; la paralysie existe à gauche, la céphalalgie surtout dans le côté droit de la tête; la face a une couleur jaune paille, le bras paralysé a été parfois douloureux. (*Clin. méd.* t. v. p. 652.)

Les symptômes des tumeurs du cervelet offrent, dans les faits que nous avons comparés, des formes variées. Une affection cancéreuse double du cervelet, décrite dans le Traité de M. Abercrombie sur les mamaladies de l'encéphale, donna lieu à des accidens curieux. « La marche était tremblante et vacillante, comme celle d'une personne qui tient en équilibre un fardeau sur la tête; la malade éprouvait des accidens hystériques. » Après une rémission remarquable de tous les phénomènes, la douleur de tête, qui avait son siége à la nuque, devint atroce, et se manifesta pendant quelque temps par accès, dont la durée était de douze heures. Quinze jours avant la mort, la douleur devint continue; la jambe gauche se paralysa vers la fin (pag. 465; *voyez* p. 466 et 467).

Les tumeurs sarcomateuses et les masses fibreuses sont très-souvent implantées à la superficie de l'encéphale; la substance grise, dans les cas de ce genre, est plus spécialement affectée, et quelquefois même la tumeur ne pénètre nullement jusqu'à la substance blanche. Dans les deux cas suivans, les accidens morbides furent sans doute occasionnés en grande partie par la compression. Une tumeur charnue, semblable par sa consistance et son aspect au tissu du rein, fut trouvée implantée à la tente du cervelet : il n'est pas dit que la substance nerveuse fût modifiée. Il existait de la céphalalgie et de la pesanteur de tête lorsque le malade se baissait. La vue, après un affaiblissement graduel, se perdit complétement; amnésie, stupeur, mort dans le coma (Abercrombie, pag. 471). Dans le premier exemple de tumeur fibreuse de la face interne de la dure-mère, cité par M. Andral (*Cliniq.*, t. v, p. 1), la tumeur fibreuse, qui est grosse comme une noix, est attachée à la dure-mère, à gauche, non loin de la partie antérieure du lobule; elle a déprimé le cerveau, qui est sain, mais qui lui a fourni pour se loger une cavité alvéolaire. Le malade est paralysé à droite, où il n'existe même pas de sensibilité. La paralysie s'est manifestée graduellement, a envahi le bras avant la jambe, a été précédée, pour le membre supérieur, d'un sentiment de froid et de pesanteur; céphalalgie, surtout à gauche, dans les derniers temps, trouble dans les idées.

Comme les tumeurs *cartilagineuses, osso-fibreuses*, de l'encéphale, ont la plus grande analogie avec les cancers fibreux, que les symptômes de toutes ces affections paraissent ne devoir présenter que peu de différence, et que, d'ailleurs, nous ne possédons pas un assez grand nombre d'exemples de tumeurs osso-cartilagineuses et cartilagineuses des centres nerveux, pour tracer à part une histoire satisfaisante de ces productions envisagées sous le rapport de l'expression fonctionnelle, nous ne voyons aucun inconvénient, quant à présent, à classer ces affections organiques, et même les tumeurs formées par la cholérestine, parmi les tumeurs cancéreuses.

M. Tacheron a rencontré dans l'hémisphère gauche du cerveau une tumeur multilobée, de trois pouces de long sur deux pouces de large, formée d'un tissu grisâtre, dur comme du *fibro-cartilage*, criant sous le scalpel. La malade était dans la démence, paralysée en partie du côté droit; sujette à des attaques épileptiques. M. Andral a rencontré dans le lobe droit du cervelet un kyste gros comme une noisette, qui « contenait un grand nombre de petites concrétions de forme irrégulière, et véritablement dures comme du *tissu osseux*. » L'on avait noté pour symptômes, un mouvement continuel de la tête, une sorte de balancement de droite à gauche et de gauche à droite, de cette partie (*Cliniq.*, t. v, p. 719). M. Andral a consigné, à la page 5 du même ouvrage, un fait curieux de tumeur *ostéo-fibreuse* de la tente du cervelet. Le sujet avoit accusé une douleur de tête en arrière, de la pesanteur dans un bras, précédée de secousses convulsives douloureuses, et suivies d'une paralysie complète du membre. La jambe correspondante avait aussi subi plus tard l'influence de la paralysie; la prononciation était embarrassée, l'on nota par instans de la diplopie et un peu de surdité : le malade fut subitement emporté par une hémorrhagie du cerveau (*voyez*, dans le *Journal clinique des hôpitaux*, t. I, nº 89, une observation de tumeur osseuse de la selle turcique).

Les affections organiques des centres nerveux, quelle que soit la nature du produit accidentel qui entre dans leur composition, finissent toutes par entraîner la perte des malades. Quelquefois le dévelop-

pement des phénomènes morbides semble momentanément suspendu, ou tout au moins ralenti; mais les rémittences sont presque toujours de courte durée, et le résultat final n'est que différé. Un certain nombre de tumeurs ont été trouvées, sur un ou plusieurs points, dans un état plus ou moins prononcé de ramollissement ou même de suppuration apparente. En supposant que le produit qui offre le moins de consistance résultât de la fonte d'une partie de la tumeur, ne fût pas destiné par la suite à acquérir plus de solidité, l'on ne serait pas fondé à conclure de cette espèce de décomposition de la masse cancéreuse que sa résorption n'est pas impossible. Ne voyons-nous pas des substances liquides séjourner fort longtemps dans des kystes recouverts totalement ou en partie par la substance nerveuse, sans que la masse du liquide aille sensiblement en diminuant? Ainsi, ce qu'il peut arriver de plus favorable dans les affections organiques considérées d'une manière générale, c'est que les lésions qui viennent presque toujours affecter consécutivement le parenchyme où repose la tumeur, ne se déclarent que le plus tardivement possible.

Le traitement des affections organiques de l'encéphale se fonde principalement sur des indications générales fournies par le tempérament de l'individu, l'état de sa constitution, la violence et la nature des crises de céphalalgie, des accès convulsifs, la violence des congestions sanguines pendant les paroxysmes de douleur. Lorsqu'il existe des symptômes d'infection syphilitique, que la douleur s'exaspère la nuit, à la même heure, le traitement par les frictions et les préparations mercurielles intérieures, est presque toujours suivi d'un soulagement momentané. L'administration du sulfate de quinine a plusieurs fois suspendu ou allégé pour plusieurs mois des accès atroces de céphalalgie, dont les caractères paraissaient tenir de l'intermittence. Les saignées de bras, de pied, sont souvent appliquées avec un succès momentané évident, pendant que la perte de connaissance, le retour des convulsions, les étourdissemens, la diplopie, la perte d'un ou de plusieurs sens, font presque désespérer du salut du malade. Mais il faut surtout s'attacher à prévenir la fréquence de ces accidens, et, dans ce but, l'on impose au sujet un régime alimentaire léger, la privation de toute boisson stimulante, l'usage habituel d'une tisane légèrement relâchante, telle que le petit-lait ou le bouillon d'herbes mêlé à quelques onces d'eau de Sedlitz, tandis que l'on fait appliquer trois ou quatre fois par mois huit ou dix sangsues à l'anus. Lorsque les fonctions de la peau sont suspendues, l'emploi des bains tièdes, des bains savonneux, opère quelquefois une révulsion très-favorable. Enfin, la lecture d'un certain nombre de faits enseigne positivement que le rétablissement de toutes les excrétions naturelles supprimées, ou d'excrétions accidentelles devenues périodiques ou habituelles, est presque toujours de bon augure; toutefois nous ne connaissons que des médications palliatives, et dont l'effet s'use avec une promptitude désespérante.

2° *Tubercules cérébraux.* Les tubercules cérébraux ont été observés sur les deux sexes. Jusqu'à présent leur fréquence paraît prédominer chez l'homme. D'après des notes que nous avons puisées dans trente observations très-détaillées de tubercules de l'encéphale, les deux tiers des malades appartiennent au sexe masculin. La matière tuberculeuse n'a guère été rencontrée jusqu'ici dans l'encéphale avant l'âge de 2 ans, ni après la quarante-cinquième année. Les trente individus dont nous avons particulièrement consulté l'histoire se classent dans l'ordre suivant, d'après l'âge: Quatre ont moins de cinq ans; sept, moins de dix ans, et plus de cinq ans; un seul individu figure entre dix et quinze ans; un seul, entre vingt-cinq et trente ans; cinq ont de quinze à vingt ans; trois, de vingt à vingt-cinq; trois, de trente à trente-cinq; trois, de trente-cinq à quarante; trois, de quarante à quarante-cinq: ainsi, près de la moitié des sujets appartiennent encore à l'enfance.

Dans deux cas, la menstruation est suprimée ou irrégulière; trois malades ont fait autrefois des chutes sur la tête; plusieurs ont des parens aliénés, tuberculeux ou cancéreux; plusieurs offrent l'apparence d'une constitution éminemment lymphatique ou scrofuleuse; plusieurs portent aux bras ou au cou des abcès strumeux plus ou moins anciens, des écoulemens d'oreilles; les deux tiers ont des tubercules dans la poitrine. Presque tous ceux dont l'état du canal digestif, des ganglions mésentériques, du foie, etc., est noté au moment de l'autopsie, offrent également dans toutes ces parties des masses considérables de matière en tout semblable à celle qui est déposée dans le tissu nerveux. Cependant, une seule fois, sur les nombreux phthisiques observés par M. Louis, l'encéphale contenait des tubercules. Au reste, nous ne connaissons point de cause physique éventuelle dont l'action ait paru concourir d'une manière évidente à la production de la maladie qui fait le sujet de cet article.

Il est probable que les noyaux tuberculeux déposés dans la substance cérébrale, et qui ont presque constamment acquis, au moment où la mort survient, un volume notable, y existent déjà depuis un certain temps, lorsque le malade commence à accuser quelques symptômes cérébraux. S'il n'en était pas ainsi, et bien qu'à cet égard l'on ne puisse proposer que des conjectures, il faudrait conclure, d'après la rapidité apparente des accidens, que des productions tuberculeuses, d'un volume assez notable, peuvent se former quelquefois vers l'encéphale avec une promptitude qui n'est pas sans exemple dans les autres organes. Cependant, dans la majorité des cas, il existe depuis longtemps quelque désordre dans les fonctions cérébrales, lorsque la maladie commence à inspirer de sérieuses inquiétudes. La production de la matière tuberculeuse s'effectue donc généralement d'une manière lente; la maladie qui résulte de la présence d'un nouveau corps au milieu des centres de l'innervation, appartient donc essentiellement à la classe des affections chroniques.

Les symptômes qui se manifestent dans le cours d'une affection tuberculeuse de l'encéphale doivent offrir et offrent de grandes différences, suivant le siége qu'occupe le tubercule, suivant son volume, suivant que la pulpe cérébrale s'altère autour de la

tumeur, ou qu'elle y reste saine. Il est également clair que les phénomènes ne sont plus les mêmes lorsqu'il existe en même temps dans le cervelet, la protubérance annulaire, les hémisphères cérébraux, plusieurs dépôts tuberculeux, comme cela arrive assez fréquemment.

Parmi les symptômes cérébraux, l'on peut affirmer sans crainte que la céphalagie est le plus constant, celui qui se manifeste presque toujours le premier, et qui persiste avec le plus d'opiniâtreté; à peine ce symptôme manque-t-il sur quelques malades : mais il peut disparaître au moment de l'agonie, surtout s'il se forme autour du tubercule un ramollissement cérébral, et si le sujet tombe dans une profonde stupeur. Le siége de la douleur est loin d'être fixe : tantôt il correspond au siége du mal; tantôt il paraît fort éloigné du point affecté. La douleur peut être continue, mais elle présente des rémittences. Dans quelques cas, la céphalagie revient par accès plus ou moins réguliers, mais presque constamment alors très-violens; les malades portent la main à la tête, restent dans leur lit et poussent des cris plaintifs. M. Abercrombie rapporte plusieurs exemples d'attaque de céphalalgie, coïncidant avec le développement de tubercules cérébraux. Plusieurs jeunes sujets auxquels nous avons donné des soins, et qui ont fini par succomber, accusaient les douleurs de tête les plus constantes et les plus cruelles. L'on trouve ce symptôme très prononcé dans les observations consignées dans les écrits de MM. Abercrombie, Andral, Rostan, Rochoux, Martinet, etc. La douleur s'accompagne, sur certains individus, d'un sentiment de chaleur locale, de battemens qui sont rarement sensibles pour l'observateur, de vertiges, d'éblouissemens, de défaillances, d'une multitude de sensations pénibles.

Les convulsions, qu'elles affectent la forme de l'épilepsie, de mouvemens spasmodiques bornés à la face, à un bras, à un côté du corps, aux quatre membres, ou qu'elles offrent l'aspect de tremblemens, ont été remarquées sur le quart des malades affectés de tubercules de l'encéphale, à peu près. Elles peuvent précéder la céphalalgie, mais elles éclatent surtout au moment où il s'établit quelque travail morbide accessoire dans la substance nerveuse. Elles peuvent tenir à une sorte d'excitement que la tumeur opère sur des parties de l'encéphale, qui ne sont même pas toujours très-rapprochées du point où gît le tubercule; de sorte qu'il ne peut exister un rapport certain entre le côté du corps où se manifestent les phénomènes convulsifs, et la partie du cerveau qui contient le produit tuberculeux.

La paralysie, au contraire, lorsqu'elle vient figurer parmi les symptômes, offre un rapport de siége constant avec l'affection tuberculeuse qui existe dans l'encéphale. La paralysie ne peut provenir, en effet, que d'une compression exercée par la tumeur sur les parties nerveuses où elle plonge, ou d'une lésion consécutive des mêmes parties, lésion qui se développe, pour l'ordinaire, précisément au contact du produit tuberculeux. La paralysie peut donc servir jusqu'à un certain point à localiser le désordre, tandis qu'à cet égard les convulsions n'offrent qu'une valeur très-peu certaine. La paralysie, tenant à la compression d'une masse tuberculeuse sur la substance cérébrale, est presque toujours incomplète; le mouvement pèche sous le rapport de la force et de l'étendue, mais il n'est pas aboli. L'abolition du mouvement, qui survient quelquefois vers les derniers jours de la maladie, est occasionnée, pour l'ordinaire, par une encéphalite locale ou par un ramollissement cérébral. L'affection nouvelle n'est pas absolument inséparable de l'affection organique, et la paralysie qu'entraîne le ramollissement, etc., ne se lie que d'une manière accessoire à la présence du tubercule. Sous ce rapport, il importe beaucoup de tenir compte des dates où la paralysie s'est déclarée, et de relater avec soin sa marche et son degré d'intensité. La paralysie est loin d'être commune pendant la période d'accroissement de la tumeur. Deux fois nous l'avons vue manquer complétement, bien que les tubercules contenus dans l'encéphale fussent gros comme l'extrémité du pouce. Sur cinq des cas de tubercules cérébraux rapportés dans l'ouvrage de M. Abercrombie sur la pathologie du cerveau, il n'est nullement question de paralysie; il y est même dit d'une manière formelle que les mouvemens étaient partout intacts. M. Louis rapporte, dans ses recherches sur la phthisie pulmonaire, un fait concluant d'absence de paralysie, bien que la matière tuberculeuse abondât dans le cerveau du malade. Tous les pathologistes rapportent de semblables faits, dont les exemples sont maintenant trop multipliés pour que l'on puisse songer à les révoquer en doute. La paralysie peut devancer tous les autres symptômes. Pendant plusieurs mois, elle peut n'affecter qu'un bras, qu'une jambe, qu'une paupière, ne gêner que les mouvemens de la langue, des lèvres, etc. Sur un sujet dont parle M. Abercrombie, la maladie du cerveau débuta par un affaiblissement considérable des membres abdominaux et une grande incertitude dans les mouvemens thoraciques. Sur un enfant, cité par le même auteur, l'on nota une paraplégie très-prononcée; sur un adulte, ce fut la face qui se paralysa d'une manière complète. La paralysie de la face a été notée par M. Andral, qui a également observé plusieurs fois des hémiplégies.

La sensibilité est lésée sur plus d'un tiers des malades affectés de tubercules du cerveau. Les lésions de la sensibilité s'observent pendant un temps variable à la peau, du côté de la vue, de l'ouïe. La sensibilité de la peau est localement exagérée, émoussée ou perdue dans un dixième des cas; l'ouïe perdue ou moins fine, dans un dixième; la vue perdue, double ou obscure, chez près d'un cinquième des sujets. Quelquefois ces aberrations ou ces pertes de sensibilité se manifestent simultanément; beaucoup plus souvent elles sont isolées.

L'intelligence est rarement lésée dans les premiers temps de la maladie; seulement le caractère est parfois inégal, la disposition à la tristesse très-prononcée. Le sixième des sujets présentent des accès de stupeur, pendant lesquels les facultés morales et intellectuelles éprouvent une violente atteinte momentanée; un cinquième ont du délire; un tiers, du coma, quelques

jours avant la mort, qui a souvent lieu d'une manière subite.

La pupille est dilatée une fois sur dix, contractée, une fois sur onze; il survient du strabisme une fois sur cinq.

Les symptômes généraux sont encore plus variables peut-être que les accidens qui appartiennent exclusivement, ou à peu près, à l'encéphale. Et comme l'affection cérébrale se complique très-souvent, comme nous l'avons établi dès les premières lignes de cet article, soit d'une phthisie pulmonaire, soit d'une autre maladie aiguë ou chronique du système glandulaire, du canal digestif, etc., il est presque toujours difficile de spécifier, parmi les phénomènes de réaction, ceux qui appartiennent précisément à la lésion du système nerveux. L'aspect de la langue est presque constamment naturel; à peine si l'on a noté jusqu'ici, une fois sur six, un peu de rougeur ou de blancheur vers cet organe. La plupart des malades continuent à prendre leurs repas, qui ne sont guère interrompus que pendant les attaques de céphalalgie. Le quart des malades présentent de temps à autre des vomissemens, qui coïncident surtout avec les crises de douleur qui éclatent vers le cerveau ou pendant les accès de stupeur. L'on sait combien les auteurs insistent sur l'importance du vomissement comme symptôme; il est certain que, chez quelques individus, les vomissemens se répètent avec une certaine constance. L'appétit est inégal, capricieux; la constipation ou le devoiement existe dans les mêmes proportions de fréquence que le vomissement. Le pouls est troublé pendant les paroxysmes de céphalalgie; alors, ou les battemens se ralentissent, ou ils s'accélèrent. La moitié des sujets ont de la fièvre avant d'atteindre la fin de leur carrière; un tiers offrent de la toux, des crachats purulens, tous les signes certains de la phthisie pulmonaire. La durée moyenne de l'existence, à compter de l'invasion des accidens cérébraux un peu sérieux, est de six mois; plusieurs malades vivent quatre, cinq, six ans; mais d'autres succombent dans l'espace de quelques mois, ou même en quinze jours de temps; résultat qui n'a pas lieu de surprendre, puisque l'on trouve dans l'encéphale des dépôts tuberculeux que personne n'y avait soupçonnés. L'assistance du calcul, que l'on nous reprochera peut-être d'avoir constamment invoquée, pour l'énumération de chaque symptôme, nous a semblé ici indispensable, pour répondre à des idées peu exactes que l'on trouve consignées dans les meilleurs ouvrages de médecine, et où l'on prétend asseoir le diagnostic des tubercules du cerveau sur des considérations en réalité très-peu importantes.

A quels signes donc diagnostiquera-t-on la présence d'un tubercule dans le cerveau? La réponse à une semblable question, comme déjà le lecteur l'a prévu, est fort embarrassante. Dans quelques cas, cependant, l'on parvient à accumuler en faveur de l'affection tuberculeuse tant de probabilités, qu'elles équivalent presque à la certitude. Si le sujet est âgé de moins de vingt ans, scrofuleux; s'il porte des engorgemens au cou, des abcès aux membres; s'il offre les symptômes d'une affection tuberculeuse des poumons; s'il est pâle, comme étiolé; et si, après avoir accusé des maux de tête violens, présenté pendant leurs paroxysmes, soit des convulsions, soit des défaillances, soit des vomissemens, quelquefois tous ces accidens ensemble, il éprouve du strabisme, un sentiment de gêne dans les mouvemens d'un bras, un commencement de paralysie d'un côté du corps, qui se dissipe pour revenir ou faire des progrès lents, il est à craindre qu'il n'existe un ou plusieurs tubercules dans l'encéphale. Nous croyons devoir insister surtout sur l'absence des lésions de l'intelligence : nous avons sans doute mentionné de délire sur un nombre passable d'individus; mais ce symptôme n'offre, pour ainsi dire, qu'une durée de circonstance. Pendant presque tout le cours de la maladie, la mémoire, le jugement, la faculté d'associer les idées comme par le passé, ne reçoivent aucune atteinte, tandis que, dans l'encéphalite locale chronique, dans la plupart des autres affections organiques du cerveau, les tumeurs acquérant, en général, un volume considérable, les facultés intellectuelles courent le risque de subir un dérangement infiniment plus inquiétant. Cette remarque nous a frappé dans nos lectures, aussi bien qu'au lit du malade. Une autre remarque qui ne peut échapper à un observateur attentif, c'est la rareté comparative des accès convulsifs, qui ne se prolongent pas comme dans l'encéphalite locale, pendant plusieurs heures, qui ne reviennent pas avec la même violence, qui prennent moins souvent la forme du coma et de l'épilepsie; de sorte que l'accablement, le mal de tête, la tendance à l'isolement, la crainte instinctive d'une terminaison immédiate et fâcheuse, impriment à l'accès occasioné par la présence d'un tubercule du cerveau, son principal caractère. Combien de fois un mal de tête atroce, qui absorbe nuit et jour l'attention et le courage, qui ne permet même pas à celui qui l'endure de songer à ses affections les plus chères, qui finit par user entièrement ses forces, ne constitue-t-il pas à lui seul le trait prédominant dans l'expression fonctionnelle de la maladie que nous étudions! Mais gardons-nous d'oublier que le diagnostic est entouré d'incertitudes, que la moindre complication maladive vers le cerveau peut donner un autre aspect aux symptômes, et qu'en général la prudence exige que l'on n'établisse qu'un diagnostic approximatif.

Nous ne reviendrons pas ici sur ce que nous avons précédemment établi sur le croisement de siége de la paralysie, des convulsions et des lésions locales du cerveau; sur les probabilités que l'on a de trouver une lésion double dans cet organe, lorsque la paralysie menace les quatre membres, à moins qu'une production unique et considérable par son volume, ne se trouve placée précisément de manière à agir à la fois sur les deux hémisphères cérébraux; nous ne reviendrons point sur les signes qui font présumer qu'il se forme, à titre de complication, une inflammation aiguë dans la pulpe nerveuse qui adhère au dépôt tuberculeux; sur les explications que comportent le mal de tête, le délire, la perte de l'ouïe, de la vue, etc., lorsque ces accidens figurent parmi les symptômes; nous sommes maintenant trop avancés

dans l'étude des phénomènes pathologiques du système nerveux, pour insister sans cesse sur les mêmes vérités de principes ; et quelques observations de tubercules cérébraux, que nous rapportons en peu de mots, achèvent de donner l'idée la plus juste des différentes formes qui trahissent à l'extérieur les tubercules existans sur divers points de l'encéphale. Une jeune fille, âgée de dix-huit ans, ayant eu autrefois à un bras une affection scrofuleuse, commence tout à coup à souffrir de la tête, et présente de la fièvre, de l'oppression, un état saburral de la langue. Des saignées sont pratiquées ; la céphalalgie reste encore intense, est accompagnée d'accablement, s'aggrave par les mouvemens les plus doux ; l'intelligence est saine. Une nouvelle saignée, l'emploi des purgatifs, procurent un soulagement graduel ; la céphalalgie ne disparaît pas complétement, et les forces ne se rétablissent point. Bientôt la céphalalgie éclate de nouveau, et la malade tombe dans un état de langueur et d'accablement. Vers la cinquième semaine, cette fille meurt subitement ; dans la matinée qui précède immédiatement la mort, elle répond encore distinctement lorsqu'elle est éveillée aux questions qu'on lui adresse. Les ventricules du cerveau contiennent un épanchement séreux considérable ; le lobe droit est dans un état de ramollissement très-avancé, et contient une masse tuberculeuse ramollie très-volumineuse. Le cervelet présente deux petites tumeurs tuberculeuses. Les poumons sont remplis de tubercules à l'état de crudité, etc. (Abercrombie, *Des maladies de l'encéphale*, obs. 80). Un enfant de neuf ans se plaint de la tête. Les maux de tête affectent la forme intermittente et reparaissent chaque jour à des heures variées, en s'accompagnant de vomissemens. Pendant l'accès, accablement, privation de tout exercice. Après l'accès, gaîté, nulle douleur, jeux. Au bout de six mois, fièvres, douleurs intestinales, maux de tête continus, séjour au lit, vomissemens. Mort subite quinze jours après l'invasion des nouveaux accidens fébriles. Le lobe gauche du cervelet contient des tubercules du volume d'une grosse noisette ; un troisième tubercule est placé entre les lobules de cet organe (*ibid.*, obs. 81). Dans la quatre-vingt-deuxième observation du même auteur, le malade éprouve une grande faiblesse des jambes et de l'incertitude dans les mouvemens des bras, enfin des convulsions générales qui ne persistent jusqu'à la mort que sur le côté droit. Il porte encore un tubercule dans chaque lobe du cervelet, et le parenchyme nerveux est ramolli (*voyez* aussi la *Clinique médicale* de M. Andral, tom. v, pages 709, 715, 716 ; — le *Traité de l'encéphalite*, de M. Bouillaud, pages 175, 175 ; — la *Thèse* du Dr Léveillé, 1824, Paris).

Au degré d'avancement où se trouve maintenant l'étude des affections tuberculeuses de l'encéphale, il serait d'autant plus ridicule de prétendre assigner la différence que le siége apporte dans les symptômes locaux, que, dans plus de la moitié des cas que nous avons consultés, il existe en même temps deux, trois, et jusqu'à cinq tumeurs tuberculeuses éparses dans le cerveau, le cervelet, la protubérance annulaire, les pédoncules cérébraux, etc. ; et qu'ainsi le chiffre des cas simples, avec identité de siége, n'offre plus qu'un terme de comparaison insignifiant. MM. Andral et Martinet ont recueilli quelques observations de méningites compliquées par la présence de petites masses tuberculeuses qui avaient pris naissance dans la pie-mère : l'analyse de ces observations nous a fourni des résultats tellement compliqués, qu'il ne nous a pas semblé prudent de déduire les accidens qui pouvaient être du ressort de l'affection organique.

La présence d'un ou de plusieurs dépôts tuberculeux dans l'encéphale ne peut inspirer que des craintes pour le malade. Que si l'on rencontre, en pratiquant des autopsies, quelques tubercules cérébraux qui n'avaient encore excité aucun dérangement dans les fonctions du système nerveux, ces exemples sont loin d'être fréquens ; d'un jour à l'autre les dérangemens pouvaient éclater avec violence ; enfin, tous les individus dont la maladie a été soupçonnée ou simplement combattue, sans aucune idée arrêtée sur le diagnostic, sont morts dans un délai variable.

Le diagnostic d'une production de nature tuberculeuse dans le cerveau n'étant presque jamais bien positivement arrêté, et les ressources de l'art, contre ce genre de produit morbide, étant par malheur à peu près nulles, alors même que l'on observe les principaux signes qui annoncent la présence d'un tubercule dans l'encéphale, l'on est fort embarrassé pour établir un traitement rationnel, et l'on est à peu près réduit à combattre les symptômes qui inspirent le plus d'inquiétudes, et au fur et à mesure qu'ils se présentent. Il convient cependant, si le sujet est scrofuleux, et s'il porte des plaies au dehors, d'appeler une suppuration abondante vers les surfaces abcédées. L'on pratique des frictions aromatiques sur les membres, et l'on cherche à reformer la constitution générale par une nourriture peu copieuse, mais succulente. Les applications de sangsues aux tempes, derrière les oreilles, les pédiluves acidulés, soulagent quelquefois momentanément les maux de tête, et font cesser l'accablement. Les exutoires placés à la nuque, l'emploi des purgatifs doux, procurent quelquefois des rémittences assez longues. Chez les individus robustes, les saignées copieuses déterminent, en général, une amélioration très-prompte, mais qui ne se soutient que pendant quelques jours ; l'on est donc contraint d'ouvrir de nouveau la veine, et bientôt ce moyen se trouve sans effet. L'indication la plus importante à remplir chez les sujets jeunes et doués d'une constitution molle et lymphatique, qui commencent de bonne heure à se plaindre de céphalalgie, c'est sans contredit de modifier l'organisme, d'établir à la peau des cautères, des vésicatoires, enfin de placer le jeune malade sous l'influence d'un régime fortifiant, et d'une médication révulsive puissante.

CALMEIL.

HUBER. *Progr. observationes aliquot anatomicæ.* Cassel, 1760, in-4°.

ROEDERER. *Progr. de cerebri scirrho.* Gottingue, 1762. In-4°. *Et in opusc.*

LEVELING. *Diss. de carie cranii militis quondàm venerei.* Ingolstadt, 1777, in-4°.

CONRAD (J.). *De hydrocephalo cum fungo cerebelli conjunctô.* Strasbourg, 1778, in-4°.

SALOMON (A.). *Diss. de quibusdam cerebri tumoribus.* Édimbourg, 1810.

HERTEL (A.-B.) *Diss. de cerebri et meningum tumoribus.* Berlin, 1814, in-8°, *cum tab. æn.*

CALOW (E.-L.-B.). *Diss. de tumoribus cerebri.* Berlin, 1816, in-4°, *cum tab. aen.*

HAMMER (C.-E.-J.), præs. ROSENMÜLLER. *Diss. anat. pathol. s. tumorum morbosorum in cerebro observationes novas.* Leipzig, 1817, in-4°, *cum tab. aen.*

WESTPHAL. *Diss. sistens descriptionem tumoris in ventriculo cerebri laterali inventi, tab. æn illustrat.* Kiel, 1817, in-4°.

NASSE. *Uber Geschwülste in Gehirn, Anhang zu Abercrombie über die Krankheiten des Gehirns und des Rückenmarks a. d. Engel. von* D. Blois. Bonn, 1821.

SCHNEIDER. *Diss. de magnâ quadam encephali destructione, ejusque sequelis.* Berlin, 1823, in-8°.

BELLMER (Fr.). *Diss. de cerebelli degenerationibus.* Bonn, 1825, in-4°.

BERG, præs. WEBER. *Observatio tumoris et ossificationis cerebelli, etc.* Leipzig, 1826, in-4°.

BURDACH. *Vom Baue u. Leben des Gehirns* B. III, p. 543-550.

LIPSCHITZ (J.). *Diss. encephaloceles acquisitæ, cum abscessu cerebri observatio.* Kœnisberg, 1828, in-8°.

MAYER (Dav.). *Diss. de cerebri tumoribus.* Berlin, 1829, in-4°. fig.

DEZ.

§ VII. HYDATIDES DE L'ENCÉPHALE.

1° *Cysticerques.* Le cysticerque ladrique (*v.* au § J-O sa description) est très-répandu dans le tissu cellulaire du cochon, où il constitue la maladie connue sous le nom de *ladrerie.* Cet entozoaire se rencontre sur différens animaux, habite la plupart des tissus organiques, et se développe jusque dans l'encéphale de l'homme. Ce dernier fait, mis hors de doute pour les naturalistes, par les observations de Fischer, de Treutler, de Brera, Steinbuch, de Himly, avait été comme perdu de vue par les pathologistes lorsqu'en 1828, nous publiâmes dans le *Journal hebdomadaire de médecine,* deux observations de cysticerques que nous avions rencontrés dans le cerveau d'individus morts dans les infirmeries de Charenton. Depuis cette époque des faits du même genre se sont présentés de nouveau dans l'établissement que nous venons de citer, à Bicêtre, et dans quelques autres hôpitaux. Les cysticerques existent donc dans le système nerveux, plus fréquemment qu'on ne l'avait d'abord pensé. C'est même à ce genre de vers qu'il convient de rapporter une hydatide dont nous avons fait mention dans notre Thèse inaugurale (p. 10), et les vers vésiculaires décrits par M. Louis dans son ouvrage sur la phthisie pulmonaire (p. 161),

Il est probable que les cysticerques cérébraux, comme les tubercules, les tissus accidentels, en général, se forment de toutes pièces, dans des circonstances qui seront sans doute longtemps en partie ignorées. Nous ne hasarderons aucune supposition sur les causes qui président à la formation des cysticerques, et nous laissons aux helminthologistes le soin d'examiner si ces vers se transmettent à notre espèce par le moyen d'ovules, de germes vivans, qui existeraient déjà dans le sperme, ou qui plus tard passeraient dans le corps avec les alimens, ou par toute autre voie. L'on croit communément que l'humidité, la malpropreté, la mauvaise nourriture, la stagnation d'un air malsain, engendrent la ladrerie. Jusqu'à présent les cysticerques n'ont pas été assez étudiés sur l'homme, pour qu'il soit permis de statuer, par rapport à lui, sur l'influence de ces causes. Nous ne possédons aussi que des données très-incomplètes sur les signes qui pourraient faire soupçonner la présence d'un ou de plusieurs cysticerques dans les cavités ventriculaires ou dans le tissu de l'encéphale.

Treutler a noté dix-sept cysticerques ladriques dans les grands ventricules d'une femme hydropique qu'il eut occasion de disséquer, et qui présenta pendant le cours de sa maladie différens accidens cérébraux; mais il existait en même temps chez cette femme de graves désordres dans le cerveau, et des exostoses à la base du crâne. La malade qui présenta à Himly des cysticerques au-dessous de la pie-mère, portait un cancer à la face. L'individu qui nous a présenté le plus de cysticerques au-dessous de la pie-mère, dans le parenchyme et à la superficie de l'encéphale, n'éprouva des symptômes cérébraux que vers les derniers temps de la vie. L'on nota d'abord de la tendance au sommeil, quelques tremblemens des mâchoires, du délire; des tremblemens éclatèrent bientôt dans les membres thoraciques, et le délire prit le caractère fébrile. Le sujet parlait seul, s'agitait dans son lit, cherchait à se lever, dérangeait à chaque instant ses couvertures; ce qui nécessita l'application d'une camisole de force. Il n'existait aucun signe de paralysie; mais les mouvemens musculaires involontaires, les sourbresauts des tendons, se succédaient avec rapidité; pouls très-fréquent, battemens de cœur précipités et très-étendus. La mort eut lieu après six jours de maladie, sans compter les prodromes, qui remontaient à une date de six semaines. Un second malade, qui ne vécut que quatre jours à l'infirmerie consacrée aux indigens de Charenton, accusa d'abord une forte douleur dans la jambe droite, et presque aussitôt tomba dans la prostration et le délire; le troisième jour, il survint un tremblement des lèvres et le désordre des fonctions intellectuelles persista. La figure était gorgée de sang; le pouls fort, la respiration haute et pénible. Les grands ventricules contenaient deux cysticerques (*Journal hebdomadaire de médecine*, t. 1, pag. 44, 46). Brera dit que le sujet qui lui présenta dans les plexus choroïdes deux chapelets de cysticerques, était mort apoplectique. Un singe, qui offrit à M. Bremser un cysticerque dans les mêmes plexus, avait des fréquens accès convulsifs. (Brera, *Traité des maladies vermineuses*, in-8° page 92; Bremser, *Traité zoologique, etc., sur les vers, etc.*,

pag. 276, 290). Un jeune homme, dont la mère était morte aliénée à Charenton, fut conduit dans le même établissement en juillet 1831. Il avait dissipé sa fortune, commis toute sorte d'excès, et s'était enrôlé dans un régiment de cavalerie. Il présentait de loin en loin des symptômes d'épilepsie, et tous les signes d'un délire monomaniaque. L'épilepsie et l'aliénation mentale ne se manifestaient le plus habituellement qu'à des intervalles très-éloignés. Ce jeune homme succomba à la suite d'une phlébite qui fut provoquée par une saignée du bras, qui s'accompagna pendant quinze jours d'accidens aigus, de petites secousses convulsives générales qui se manifestaient plusieurs fois dans chaque vingt-quatre heures, et par accès. Il existait trois cysticerques à la surface de l'hémisphère droit du cerveau. L'on peut conclure de ces faits que la présence d'un certain nombre d'entozoaires dans l'encéphale n'entraîne point la paralysie des membres. L'on conçoit cependant la possibilité de cette paralysie, dans les cas où la présence de l'animal provoquerait l'inflammation et le ramollissement de la substance nerveuse, et nul doute que quelques jours il ne se présente des cas de ce genre. Les symptômes d'épilepsie, les convulsions, les tremblemens musculaires, ont été si fréquemment notés jusqu'ici, eu égard au petit nombre d'observations de cysticerques qui sont dans le domaine de la science, que l'on est porté à conclure que ces êtres, dont les mouvemens de la tête sont assez actifs, ainsi que nous l'avons constaté vingt-quatre heures encore après la mort d'un malade, peuvent par intervalles irriter le cerveau, et susciter des phénomènes musculaires. Cependant, s'il nous était permis d'analyser ici les lésions nombreuses qui existaient concurremment avec les cysticerques, soit dans le cerveau, soit dans les organes thoraciques et abdominaux de la plupart des sujets qui ont offert des hydatides cérébrales, l'on serait forcé de convenir qu'il n'est rièn moins que positif que, dans tous les cas, les convulsions soient le résultat de l'action irritante des vers. En admettant même que, sur tous les épileptiques dont le cerveau contenait des cysticerques, les accès convulsifs aient été provoqués par ces animaux, il est clair qu'ils peuvent pendant un espace de temps plus ou moins long ne manifester leur présence par aucun phénomène alarmant, puisque les accès d'épilepsie présentent souvent des intermittences, et que les sujets se portent généralement bien pendant ces intervalles de crises. L'on est toujours porté à craindre, malgré ce raisonnement, que le cerveau, que nous voyons si constamment sympathiser dans les maladies avec tous les tissus affectés, ne finisse par souffrir tôt ou tard du contact des cysticerques, et qu'il n'éclate quelque complication cérébrale mortelle, comme cela est arrivé sur l'individu disséqué par Treutler, et probablement chez les malades dont nous avons rapporté sommairement l'histoire. Il n'existe rien de semblable dans l'observation suivante, publiée avec plus de détails par M. Louis. Un tailleur de pierre, âgé de cinquante-quatre ans, et doué d'une constitution sèche, entra à l'hôpital après avoir offert des symptômes thoraciques et abdominaux graves. L'intelligence était saine et passablement développée; il n'existait aucun trouble des fonctions cérébrales; mais l'on observa différens signes de phthisie pulmonaire et laryngée. Cet homme, malgré les soins les plus assidus, succomba vers la fin du second mois, à partir de son admission à la Charité, après avoir présenté de l'aphonie, de la douleur vers la région du larynx, de la toux, de l'oppression, du gargouillement sous la clavicule gauche, du dévoiement, etc. Le pouls conserva sa régularité, et l'on nota un peu de délire seulement dans la nuit qui précéda la mort. « A la partie supérieure et sur les côtés du cerveau, on voyait au-dessous de la pie-mère une vingtaine de vésicules qui dépassaient les circonvolutions d'une ligne ou d'une ligne et demie environ; le reste était enfoncé dans la substance cérébrale, demeurée parfaitement saine à leur pourtour. Ces vésicules avaient une forme arrondie et des dimensions variées. Trois d'entre elles étaient du volume d'une noisette ordinaire, uniformes à leur surface, offraient une espèce de pédicule d'où partait une membrane blanchâtre et opaque, qui ne recouvrait pas l'hydatide dans toute son étendue. Celle-ci était formée par une membrane molle et mince, contenant un fluide qui troublait un peu l'eau. Les autres hydatides avaient la même structure, étaient un peu plus considérables, plus opaques, et plus ou moins bosselées, ce qui donnait à quelques-unes d'entre elles l'aspect d'une mûre. Le cerveau était injecté; les ventricules latéraux, la protubérance et le cervelet étaient dans l'état naturel. » (Louis, *Recherches sur la phthisie*, p. 161.) Bien que M. Louis n'ait pas caractérisé, comme l'eût fait un naturaliste, le vers vésiculaire dont nous venons de lire la description, la peinture que fait cet exact anatomiste de ses hydatides ne peut laisser le moindre doute sur le genre auquel il convient de les rapporter, et cette observation est à ajouter à celles que nous possédons sur les cysticerques.

L'on ne sait point au juste si l'accroissement du cysticerque ladrique s'opère avec promptitude au sein du système nerveux; mais souvent, chez les animaux, ce cavitaire existe déjà au moment de leur naissance. Les cysticerques que l'on retire du cerveau de l'homme n'ont pas tous, à beaucoup près, le même volume, ce qui suppose ou une différence d'âge, ou un développement plus rapide de la part de quelques individus. Jamais, jusqu'à présent, l'on n'a vu l'encéphale criblé, pour ainsi dire, comme le cœur, l'estomac, le foie, de cysticerques ladriques. Peut-être une mort anticipée s'oppose à ce genre d'infection dans un organe où les lésions accessoires empêchent si souvent l'affection primitive d'arriver au plus haut degré d'intensité.

Nous avons vu des vessies de cysticerques qui étaient affaissées, séparées de leur col, et comme soudées au fond de la capsule qui leur servait de kystes. Peut-être ces parasites ont une existence limitée; peut-être, dans la ladrerie, l'animal qu'ils épuisent, et qui succombe ordinairement de bonne heure, ne meurt que parce que de nouveaux cysticerques succèdent aux anciens. Il est au moins positif que sur le cochon, de nouveaux cysticerques pul-

tulent, pour ainsi dire, dans tous les organes, à la vue de l'observateur.

Que la *ladrerie* de l'encéphale soit ou non susceptible de s'éteindre quelquefois chez l'homme, elle n'en constitue pas moins une maladie fort dangereuse, et contre laquelle nos moyens thérapeutiques sont tous impuissans. Cependant, si l'on soupçonnait la présence de quelques cysticerques ladriques sur un individu de notre espèce, et si des accidens nerveux accessoires et consécutifs, faisaient craindre pour l'existence du sujet, peut-être ne serait-il pas impossible de remédier au danger du moment, en faisant un traitement approprié à la nature des symptômes dont la date est récente. En effet, dans les autopsies qui ont été pratiquées jusqu'à ce jour, en général, la pulpe de l'encéphale n'a point été trouvée, même auprès des cysticerques, dans un état de désorganisation désespéré. Cette dernière considération ne doit jamais être perdue de vue dans la pratique de notre art.

2° *Acéphalocystes.* — De l'aveu de tous les auteurs, les acéphalocystes n'agissent guère sur le cerveau que par la compression, et dans ce genre de maladie les symptômes doivent varier suivant que l'acéphalocyste présente un volume médiocre, ou des dimensions considérables, suivant qu'elle repose à la superficie des circonvolutions ou sur une partie limitée et profonde, telle que le corps strié, la couche optique, les tubercules quadrijumeaux, etc.; suivant, enfin, qu'il existe beaucoup, ou seulement un petit nombre de vessies aqueuses. Une acéphalocyste unique, dont le volume n'excède pas celui d'une noisette, donne rarement lieu à des phénomènes morbides importans; la santé est à peine troublée, le médecin n'a aucune raison pour soupçonner une affection de l'encéphale. Quelques malades accusent cependant, dans ce cas, et depuis un temps variable, quelques migraines, des retours fréquens de céphalalgie; mais ces symptômes isolés n'ont point de valeur réelle pour le diagnostic. Une femme mourut d'un ramollissement cérébral dans les salles de M. Rostan: l'on trouva, à la partie inférieure du lobule moyen du côté droit, une acéphalocyste de la grosseur d'une noix; cette femme était parvenue à l'âge de soixante-dix ans, et n'avait éprouvé dans le cours de la vie que quelques éblouissemens, des vertiges, des tintemens d'oreilles, phénomènes que l'on attribua même à un état de pléthore (p. 415, *Sur le ramollissement du cerveau*). Une femme encore jeune, et atteinte d'une phlegmasie intestinale chronique, vint mourir à la Charité: cette femme avait la vue faible et était tombée, depuis deux ans, dans une sorte de démence; l'on nota entre l'arachnoïde et la pie-mère plusieurs kystes hydatiformes, du volume de petites noix (Andral, *Clinique médicale*, t. v, p. 59). Nous consignerons dans cet article un fait curieux, qui s'est présenté, il y a deux ans, à notre observation. Au commencement de juin 1833, un officier d'infanterie sortit du Val-de-Grâce pour entrer à Charenton: cet homme, d'un caractère très-doux, et d'une constitution très-forte, ne présentait d'abord aucune lésion des mouvemens; mais il urinait dans son lit et semblait privé, dès qu'il était livré à lui-même, de l'exercice des principales facultés intellectuelles. Il marchait volontiers, ne témoignait jamais ni peine ni plaisir, répondait avec lenteur aux questions qu'on lui faisait sur sa santé. Indifférent sur sa maladie, sur son avenir, sur l'état des personnes qui l'entourent, à peine s'il a retenu le nom du lieu où il habite, des médecins qui le visitent journellement; la mémoire n'est cependant pas totalement abolie; le malade rapporte qu'il a ressenti autrefois de violens maux de tête, dont il est complétement délivré maintenant; enfin l'intelligence, qui semble se réveiller lorsqu'on la stimule, s'efface en grande partie du moment où cette stimulation cesse. Pendant quatre mois, la santé physique n'éprouve aucune altération importante, et la démence seule se prononce de plus en plus. Malpropreté excessive, sorte de vie automatique. Au commencement du cinquième mois, le malade se tenait difficilement debout; tous les mouvemens s'exécutaient lentement et avec peine; les déjections étaient involontaires; sorte de somnolence; séjour au lit, peau chaude, pouls fébrile, tremblemens musculaires, surtout lorsque les membres cherchent à se déplacer; sensibilité émoussée, sorte de stupeur morale; mort après plusieurs jours d'un état comateux qu'une saignée et des applications révulsives ne modifient aucunement. En procédant à la dissection du cerveau, nous aperçûmes d'abord quelques acéphalocystes d'un volume médiocre, dans l'intervalle des pédoncules cérébraux, sur le trajet des deux grandes fentes cérébrales, sur le corps pituitaire, les éminences mamillaires, le kiasma des nerfs optiques. Bientôt nous acquîmes la certitude que presque tout l'encéphale était envahi par des hydatides nombreuses et du calibre le plus variable. Ces acéphalocystes étaient logées hors du cerveau, immédiatement au-dessous du feuillet viscéral de l'arachnoïde; sur beaucoup de points, une couche comme pseudo-membraneuse les séparait de la pie-mère, sur laquelle elles reposaient quelquefois immédiatement. Les deux scissures de Sylvius étaient entièrement remplies d'hydatides, grosses comme des grains de raisin, et placées les unes à la suite des autres; les deux ventricules latéraux étaient dilatés et comblés de vésicules entassées sans ordre dans leur cavité; plusieurs vésicules, en tout semblables, étaient dispersées çà et là dans la profondeur des circonvolutions des deux lobes cérébraux. Une acéphalocyste de la grosseur d'un œuf de pigeon s'était creusé une sorte d'alvéole dans le lobule antérieur gauche, en poussant devant elle la pie-mère épaissie et la substance cérébrale, de sorte que cet entozoaire n'était plus séparé du ventricule latéral que par une mince cloison de substance nerveuse, et par la pie-mère, qui lui servait de kyste. Le lobule antérieur droit était le siége d'une acéphalocyste moins volumineuse d'un tiers. Il est évident que les accidens qui ont accompagné le développement de toutes ces hydatides, s'expliquent par une compression qui était devenue générale, comme l'indiquait une sensation très-prononcée de rénitence, qui se manifestait par le toucher, avant que l'encéphale fût dépouillé des membranes; mais il existe

encore à droite, dans le lobule postérieur, un petit foyer hémorrhagique ancien ; à gauche, dans le lobule moyen, et dans le corps strié, deux petits foyers de ramollissement, avec coloration jaunâtre de la substance nerveuse ramollie. Quelques petites acéphalocystes s'observent aussi entre les replis du cervelet.

M. Héadington a rencontré, dans le ventricule latéral gauche d'un enfant, une acéphalocyste dont la vessie contenait *une livre* de liquide. Cette immense hydatique s'était peu à peu avancée jusqu'à la superficie du cerveau. Ce malade avait perdu graduellement la vue ; il avait offert des mouvemens désordonnés comme dans la chorée, avait présenté des accès qui le privaient momentanément de la parole ; une hémiplégie du côté droit. Les maux de tête étaient habituels, l'intelligence n'était pas lésée. La maladie dura deux ans, la paralysie un an ; les cinq dernières semaines de la vie se passèrent dans le coma (Abercrombie, p. 482). Une femme qui portait dans l'hémisphère droit une hydatique large de deux pouces, longue de trois, et qui mourut apoplectique, avait accusé de la céphalalgie, des vertiges ; elle avait éprouvé des sortes d'attaques comateuses sans convulsions, avait perdu l'ouïe, la vue, l'odorat, en partie la faculté de parler et d'avaler. La maladie dura à peu près neuf mois (*ibid.*, p. 475).

Ces exemples, auxquels nous pourrions ajouter quelques faits singulièrement remarquables, consignés dans le *Sepulchretum* de Bonet, quelques faits qui nous appartiennent, tendent à démontrer que les acéphalocystes croissent avec lenteur ; qu'elles gênent les parties qu'elles compriment ; enfin, que les symptômes, comme dans l'hydrocéphale chronique, deviennent plus sérieux au fur et à mesure que la vessie acquiert plus d'ampleur. Certains malades ont aussi donné des signes de l'épilepsie ; presque tous ont fini leurs jours dans le coma ; et dans plus d'un cas, vers la fin de la vie, il s'est formé dans l'encéphale des lésions d'un nouveau genre. Parmi les faits que nous avons consultés, le ramollissement du cerveau est décrit quatre fois : il importe donc de tenir un compte exact des phénomènes qui précèdent la mort, et qui présagent parfois un nouveau travail morbide dans la substance cérébrale. Lancisi a trouvé le cerveau endurci au-dessous d'une hydatique qui avait envahi le lobule cérébral droit.

Bien que le ver *polycéphale* de Zeder, Ecchinococque de M. Rudolphi, diffère par quelques caractères zoologiques des acéphalocystes de Laënnec, ces deux hydatides se ressemblent tellement, quant à la forme, qu'elles doivent produire exactement les mêmes symptômes. Zeder a rencontré, dans le ventricule cérébelleux et dans le troisième ventricule, environ une douzaine de polycéphales, dont quelques-uns présentaient le volume d'un œuf de poule. La malade, lorsqu'elle tentait de rester debout, se heurtait contre les objets qui l'entouraient ; la mémoire était perdue, l'impression de la lumière insupportable. La maladie avait débuté par des maux de tête et des tournoiemens dont l'augmentation fut graduelle. Ce fait, jusqu'à présent unique dans son genre, et sur lequel quelques helminthographes ont appelé le doute, nous paraît porter un cachet suffisant de vérité. Toutefois, n'est-il pas croyable qu'un autre produit accidentel du même volume que ces ecchinococques, et qui se serait accru avec la même lenteur dans les cavités cérébrales, aurait donné lieu aux mêmes phénomènes morbides ?

En définitive, le développement énorme que les acéphalocystes sont susceptibles d'acquérir, la facilité et la promptitude avec laquelle elles peuvent se multiplier, les lésions concomitantes qu'elle peuvent faire naître dans les masses centrales du système nerveux, y rendent, au bout d'un certain temps, leur présence très-grave, et nous ne connaissons aucun moyen pour prévenir la multiplication et l'accroissement de cette hydatide.

§ VIII. Hypertrophie générale du cerveau.

Les exemples d'hypertrophie cérébrale *partielle* et purement locale, qui se trouvent depuis longtemps inscrits dans les ouvrages d'anatomie, n'ont offert qu'un intérêt médiocre aux pathologistes, et jamais avant la mort des individus l'existence d'un pareil vice de conformation n'avait été soupçonné. Bien que l'on eût aussi remarqué assez anciennement l'ampleur considérable que présentent les circonvolutions, et même toute la masse cérébrale, sur certains sujets, comme les dimensions de l'encéphale peuvent varier dans des proportions presque infinies, non-seulement sur l'espèce humaine, mais encore sur les animaux, suivant l'âge, la taille, le sexe, la constitution des individus, jamais ce développement extraordinaire des grands centres nerveux n'avait excité vivement l'attention des médecins ; et ce n'est guère que depuis quelques années que l'on a commencé à soupçonner que l'hypertrophie générale des lobes cérébraux pourrait bien constituer une maladie provoquée par la surnutrition de l'organe, et se manifester au dehors par une lésion de fonctions, une série d'accidens, en un mot par un groupe de symptômes spéciaux. Il faut bien le reconnaître, les recherches qui commencent sont souvent plus propres à exciter le doute, qu'à faire naître dans l'esprit une véritable conviction ; et l'on conçoit que M. le professeur Rostan, après avoir pratiqué un nombre considérable d'autopsies sans rencontrer l'hypertrophie du cerveau, ait été tenté encore, à l'époque où il publia son *Cours de clinique*, de reléguer cette maladie parmi les choses douteuses. Le professeur que nous venons de citer, et auquel l'anatomie pathologique du cerveau doit de si belles recherches, convient, comme nous tous, que, dans certains cas, l'encéphale semble faire saillie hors du crâne, lorsque l'on pratique une ouverture à cette boîte osseuse. « Les membranes, dit-il, sont distendues ; lorsqu'on incise la dure-mère, le cerveau, comme boursoufflé, se présente, distend l'ouverture et s'échappe au dehors ; les circonvolutions sont volumineuses, larges, parfois déprimées, aplaties ; mais, sans nier la possibilité de l'hypertrophie cérébrale, nous ferons observer que cet état nous a toujours paru conséeutif : on le rencontre, en effet, dans les encéphalites au premier degré, et aussi dans la période

d'épanchement, dans la congestion cérébrale primitive ou consécutive, dans l'hémorrhagie, dans les hydrocéphales, enfin dans tous les cas où les cavités, ou bien la substance cérébrale elle-même, contiennent une certaine quantité de fluide sanguin ou autre » (Rostan, *Cours de méd. cliniq.*, etc., t. II, p. 505). Mais ces caractères anatomiques, de l'aveu même des médecins qui ont eu l'occasion de décrire l'hypertrophie de la masse cérébrale, ne sauraient servir à fonder le tableau d'une nouvelle affection maladive, et MM. Dance et Andral, qui ont recueilli jusqu'ici le plus de matériaux sur l'hypertrophie diffuse du cerveau, assignent en effet à cet état pathologique des caractères que nous avouons ne convenir à aucun autre état morbide de la substance nerveuse. Dans l'hypertrophie cérébrale générale, il n'y a pas seulement excès dans le volume, exubérance dans la matière; les circonvolutions ne sont pas seulement amples, pressées, tassées les unes sur les autres et plus ou moins aplaties; les cavités cérébrales ne sont pas seulement effacées; la masse cérébrale tout entière n'est pas seulement à l'étroit dans la cavité crânienne, comme étranglée par les méninges; mais encore la sérosité manque, en général, complétement vers l'encéphale; les membranes, la substance nerveuse sont dans un état évident de sécheresse : non-seulement il n'y a pas, au moins pour l'instant, afflux des fluides, du sang en particulier; mais les tubes vasculaires sont vides, les substances blanche et grise décolorées, quelquefois même en partie confondues, tant elles sont pâles et uniformes dans leur aspect. Leur consistance est notablement augmentée; l'on dirait même d'une altération de nature, car, avec la densité et l'élasticité du blanc d'œuf durci par la coction, de la pâte de guimauve desséchée, le tissu nerveux offre quelque ressemblance avec la matière des cartilages. Dans un cas publié par le docteur Burnet : « Le cerveau paraît peser deux fois autant qu'un cerveau pris pour comparaison chez un enfant du même âge : il est d'une consistance extraordinaire; il résiste légèrement au tranchant du scalpel; sa coupe est nette, pâle, polie et luisante, etc. » (N° 58, *Journal hebdomadaire de médecine*, pag. 266). Vous serez frappé, dans les descriptions de MM. Dance et Andral, de la répétition constante des mêmes désordres. Dans une observation déjà ancienne, et dont l'on est redevable à M. Scoutetten, le cerveau paraît ressembler, sous tous les rapports, à un cerveau sain; mais bien qu'appartenant à un sujet âgé seulement de cinq ans et demi, il a acquis le développement d'un cerveau d'adulte fortement constitué. Dans cette circonstance, il n'existe point de disproportion entre le volume de l'organe et la capacité de la boîte osseuse qui le contient. Le crâne s'est développé dans les mêmes proportions que l'encéphale. Il n'en est pas ainsi, dans les observations d'hypertrophie cérébrale qui ont été recueillies sur des sujets déjà avancés en âge; dans tous les cas, les dimensions du crâne n'ont subi aucune augmentation; et même chez un enfant âgé de neuf ans, qui fait le sujet de la quatrième observation d'hypertrophie du cerveau de M. Andral (*Cliniq. méd.*, t. V, pag. 615), les parois du crâne présentaient l'aspect qu'elles offrent ordinairement à cette époque de la vie. Il importe beaucoup de retenir cette différence, qui peut exister dans les dimensions de la tête des sujets affectés d'hypertrophie du cerveau, car elle doit entraîner nécessairement une différence dans l'expression fonctionnelle de la maladie; personne n'ignore qu'il n'est indifférent ni à la manifestation de l'intelligence, ni à l'exercice de la sensibilité et des mouvemens, que le cerveau soit ou non comprimé dans un espace étroit. Aussi le jeune sujet observé par M. Scoutetten succomba à une affection intestinale, et ne présenta aucun symptôme cérébral particulier; l'intelligence n'était même pas trop peu développée; le poids de la tête paraissait seulement entraîner des chutes assez fréquentes lorsque le malade se deplaçait avec trop de précipitation. L'idiotie, qui est occasionnée bien plus souvent par l'atrophie des centres nerveux, est causée, dans quelques circonstances, par un état d'hypertrophie de ces mêmes centres, état qui frappe d'autant plus l'observateur, qu'il s'attend, en quelque sorte, à trouver la tête fort petite. Dans l'observation déjà citée de M. Burnet, la petite malade, âgée de trois ans, peut être considérée comme idiote; ses dents sont presque au niveau des alvéoles, mal disposées, noires et fétides; la malade rend ses déjections sous elle, et se contente de pousser des cris lorsqu'on l'interroge, gardant le reste du temps un profond silence; la tête est cependant extrêmement volumineuse. Nous produirons à l'article IDIOTIE des faits du même genre. Il est donc probable que l'hypertrophie générale des hémisphères cérébraux est quelquefois congéniale.

Dans les cas où cette hypertrophie a paru accidentelle, où il semble que la nutrition ait forcé le volume de la masse cérébrale, comme elle augmente le tissu charnu du cœur dans les cas d'anévrisme actif de ses ventricules, par exemple, les conditions des facultés intellectuelles varient infiniment : quelques sujets conservent une raison saine jusqu'à la mort; d'autres offrent tout au plus quelques troubles d'esprit à la suite des accès de céphalalgie, d'épilepsie, à la suite de convulsions qui les jettent dans un état de fatigue voisin de la stupeur; quelques-uns, surtout lorsque l'hypertrophie a fait des progrès, tombent dans la démence ou dans le délire; on remarque aussi de l'accablement, de la tristesse, un éloignement prononcé, ou au moins une grande indifférence pour les choses de la vie. Toutefois, comme les malades que nous étudions sont affectés de convulsions ou d'épilepsie, maladies qui entraînent d'une manière à peu près constante des désordres pour le moins aussi graves dans l'intellect, les accidens que nous venons de signaler sont de peu de valeur pour le diagnostic.

L'hypertrophie cérébrale s'accompagne presque toujours de maux de tête. Ce symptôme débute souvent le premier, et il dure depuis plusieurs années lorsque l'ensemble des accidens commence à inspirer quelques craintes. Les douleurs sont continues, rémittentes et intermittentes. Dans les deux derniers cas, les exacerbations ou le retour des accès peuvent présenter une intensité, une violence telles, que le

sujet ne peut contenir ses cris, qu'il s'agite malgré lui, qu'il demeure couché, fuyant le contact de ses semblables, et redoutant le bruit, le plus léger mouvement.

Les convulsions paraissent devoir constituer un phénomène à peu près constant dans l'hypertrophie cérébrale accidentelle. Ces convulsions offrent l'aspect, la durée instantanée, la marche irrégulière de l'épilepsie, ou bien elles n'ont aucun caractère déterminé, positif, se présentant sous la forme vague de contractions musculaires, qui affectent pendant un temps illimité un bras, les deux bras, un seul côté du corps, la face, les quatre membres. Dans quelques circonstances, surtout vers la fin de la maladie, les phénomènes convulsifs deviennent à peu près continus, redoublent par crises, avec état comateux ou sans perte de connaissance, ou bien éclatent simplement par accès qui inspirent la plus grande frayeur aux malades. Quelques individus tiennent difficilement le corps et les membres en équilibre, et semblent comme affectés d'un commencement de paralysie générale.

L'état des sens est incertain. Pendant les accès convulsifs, les accès de migraine, la vue et l'ouïe peuvent être troublés; le toucher est quelquefois obtus ou douloureux; l'odorat et le goût sont peu actifs : mais ces phénomènes sont trop variables pour être pris sérieusement en considération.

Le développement de l'hypertrophie du cerveau marche avec lenteur, mais l'on ne peut jamais déterminer d'une manière précise l'époque où la masse cérébrale a commencé à acquérir un développement anormal. Le plus grand nombre des malades jusqu'ici observés ont souffert pendant plusieurs années. D'abord les fonctions organiques sont à peine troublées: il se manifeste tout au plus des envies de vomir pendant les accès de migraine; la peau n'est pas chaude, le pouls est plutôt ralenti qu'accéléré; les sujets peuvent continuer, quoiqu'avec une certaine peine, à se livrer au soin de leurs affaires qu'ils finissent par abandonner au fur et à mesure que l'ensemble des accidens que nous venons de passer en revue acquiert plus d'intensité. Le mal a-t-il fait des progrès considérables, le moindre déplacement est pénible; le malade, sans cesse obsédé par un phénomène ou par l'autre, ne traîne plus qu'une vie pénible, et qui peut lui échapper à chaque instant. Tantôt la mort a lieu pendant une crise convulsive, tantôt pendant une syncope imprévue; tantôt l'agonie survient graduellement, et le sujet succombe avec tous les signes d'une hydrocéphale portée au plus haut degré. Cependant une maladie cérébrale incidente, une affection du ventre, de la poitrine, peut emporter le sujet prématurément, et empêcher l'hypertrophie de parcourir toutes ses périodes.

On ne saurait disconvenir que le diagnostic de l'hypertrophie accidentelle de l'encéphale présente les plus grandes difficultés. A dire vrai, la longue durée de la maladie, sa marche lente et graduelle, l'absence de toute réaction du côté du cœur et de la peau, l'absence d'une paralysie locale, la manière dont la céphalalgie, les lésions de l'intellect et les phénomènes convulsifs, qui sont presque constamment généraux, s'enchaînent, ne permettent point de confondre cette affection cérébrale avec l'encéphalite ou l'hydrocéphale aiguës, avec le ramollissement local de l'encéphale, avec un abcès enkisté local même. Le tubercule, le squirrhe, toutes les tumeurs, lorsqu'elles occupent un espace circonscrit, finissent aussi par déterminer presque toujours des lésions spéciales limitées dans les mouvemens des membres, et qui doivent éloigner le soupçon d'une hypertrophie des deux hémisphères cérébraux. Mais, dans l'épilepsie, dans les phlegmasies lentes de l'encéphale et des méninges, dans les cas où un produit accidentel lentement formé, comprime une partie du cerveau placée sur la ligne médiane, ou à la fois les deux moitiés de cet organe, l'on peut noter des douleurs de tête, des convulsions générales, la perte graduelle des facultés intellectuelles, sans que le volume de la masse nerveuse contenue dans le crâne paraisse augmenté. On doit donc, au lit du malade, mettre d'autant plus de réserve à diagnostiquer l'hypertrophie du cerveau, que cet état pathologique est véritablement rare.

L'hypertrophie des lobes cérébraux a été observée sur des enfans, sur des adultes, sur des individus âgés de près de quarante ans. Elle affecte les deux sexes; ses causes sont inconnues : que si l'on était tenté d'attribuer la supernutrition qui, dans ce cas, s'établit dans le cerveau, à l'afflux de sang que les convulsions déterminent ordinairement vers la tête, nous ferions remarquer que cet afflux est poussé très-loin chez tous les épileptiques, chez les aliénés atteints de paralysie générale avec convulsions; cependant, chez ces individus, l'hypertrophie des centres nerveux n'est pas souvent signalée. Les phénomènes convulsifs sont donc une conséquence et non la cause de l'hypertrophie du cerveau.

Dans les observations qui ont été publiées dans ces derniers temps, sur l'hypertrophie cérébrale, le cervelet est demeuré étranger à l'augmentation de volume du cerveau. Dans les autopsies que nous avons pratiquées, nous avons noté plusieurs fois un excès de volume du côté du cervelet, sans considérer l'état de cet organe comme un état véritablement morbide, sans avoir saisi la moindre connexion entre les phénomènes fonctionnels et cet accident, dû à un excès récent de nutrition, ou remontant à l'époque de la formation du cervelet. Gall prétend avoir rencontré plusieurs fois un développement extraordinaire du cervelet sur des sujets dont les penchans érotiques étaient fortement prononcés, dans des cas de satyriasis, de nymphomanie. Le scepticisme a accueilli avec son doute ordinaire ces faits apportés à l'appui d'un système. Il est au moins positif que Gall a jugé de l'ampleur du cervelet par l'écartement de la nuque; et de nos jours la pathologie devenue plus sévère, et d'accord avec l'anatomie, ne reconnaît encore aucun exemple bien frappant d'hypertrophie cérébelleuse (*voyez* Gall, *Sur les fonct. du cerveau*, t. III, de la page 316 à la page 333).

L'incertitude du diagnostic nous empêche de discuter sérieusement le traitement qu'il convient d'opposer à l'accroissement anormal du volume du cerveau; cependant le résultat, constamment funeste,

que l'hypertrophie cérébrale entraîne, dans l'espace de quelques années, ne peut qu'inspirer au médecin le plus vif désir d'entraver l'activité de la nutrition cérébrale. Indépendamment donc des indications fournies par l'état général du sujet, et ne fût-ce que pour combattre les maux de tête, prévenir le retour des convulsions, diminuer les symptômes de compression, il nous semble que, dans les cas où les symptômes alarmans que nous avons vus coïncider avec l'hypertrophie cérébrale, sont réunis, l'on ne doit point hésiter à pratiquer de fréquentes saignées locales, à établir à la nuque et au bras de larges foyers de suppuration, à imposer au malade l'usage exclusif des boissons aqueuses, un régime alimentaire peu substantiel, le repos d'esprit le plus complet; enfin que l'on doit aviser, en appauvrissant le liquide qui fournit à la réparation des organes, et en empêchant qu'il ne stagne avec la même abondance au sein de l'encéphale, à ce qu'il s'établisse vers d'autres points de l'organisme, un surcroît d'activité que les purgatifs, les frictions de la peau, les pédiluves chauds et acidulés peuvent surtout, comme l'on sait, concourir à y entretenir.

§ IX. Agénésie de l'encéphale.

L'on a rarement occasion, au lit du malade, de suivre les progrès de l'atrophie d'une partie du cerveau, de tracer la marche des phénomènes pathologiques qui accompagnent un pareil accident. Dans presque tous les cas qui nous ont fourni les matériaux de cet article, l'absence d'une portion plus ou moins étendue de la substance encéphalique datait du moment de la gestation ou d'une époque très-éloignée de la vie, de sorte que les symptômes que l'on a notés, appartiennent à une altération nerveuse devenue depuis longtemps stationnaire. Il importe donc peu à la pathologie que le vice que l'on observe en pareil cas dans l'encéphale soit considéré comme le résultat d'une atrophie ou de l'agénésie; nous pouvons donc, sans inconvénient, nous servir de l'un ou de l'autre de ces termes, pour désigner l'état morbide que nous voulons faire connaître à nos lecteurs.

L'atrophie d'une portion du cerveau entraîne presque constamment une lésion des mouvemens volontaires. Le sujet est en partie privé de l'usage d'un côté du corps, d'un bras, d'une jambe, des quatre membres, suivant le siége, l'étendue et la profondeur de l'atrophie. En général, lorsque la lésion cérébrale existe à gauche, la paralysie s'observe à droite, et elle a lieu à gauche, lorsque l'atrophie siége dans le lobe cérébral droit. Plusieurs malades offrent en outre une contracture musculaire plus ou moins forte dans les membres paralysés. Ces individus sont infirmes; ils marchent, mais avec peine, si c'est la jambe qui est affectée. Ils se servent du bras malade qu'ils sont quelquefois obligés de soutenir avec la main qui jouit de plus de force et de liberté. Quelques-uns ne se déplacent qu'avec de grands efforts musculaires, et sont penchés sur un côté du corps pendant la progression. Plusieurs sont épileptiques; d'autres sont totalement paralysés, sans que la jambe et le bras soient toujours frappés du même degré d'immobilité. Les membres malades sont atrophiés, plus ou moins raccourcis et difformes. Sur douze cas d'atrophie cérébrale constatée ou présumée, dont l'on doit la connaissance à M. le docteur Cazauvieilh, l'hémiplégie existe onze fois; le côté gauche est affecté six fois, le droit cinq fois. Une fois un bras seul est privé de mouvemens. La contracture se remarque sur les trois quarts des individus; huit fois elle affecte le bras, une fois seulement la jambe. L'atrophie des membres thoraciques est notée par M. Cazauvieilh dix fois sur douze cas; celle des membres abdominaux sept fois. La sensibilité a paru lésée cinq fois; dix fois il survenait de la déviation à la bouche, tantôt à droite, tantôt à gauche, lorsque le sujet cherchait à parler. Une fois la vue est faible; une fois l'odorat est émoussé; une fois les convulsions épileptiques compliquent par intervalles les autres accidens (*Recherches sur l'ag. céréb. et la par. cong.* Archives génér. de méd., mai 1827). Nous avons noté plusieurs fois, tant à Charenton qu'à la Salpêtrière, dans la division des épileptiques, tous les signes réunis de l'atrophie de l'encéphale et de l'épilepsie. Des convulsions épileptiformes revenaient de temps en temps sur une petite fille affectée d'agénésie cérébrale, qui mourut dans le service de M. Jadelot, et dont M. Andral a fait connaître l'observation dans sa *Clinique médicale*. M. le docteur Boulanger, a aussi noté des phénomènes convulsifs dans un cas analogue. L'absence de toute paralysie, bien que fort rare, n'est cependant pas absolument impossible, pourvu que l'atrophie n'offre pas une trop vaste étendue. M. le docteur Breschet a constaté plusieurs fois l'absence de la paralysie des quatre membres, dans des cas où l'atrophie portait principalement sur les lobules antérieurs du cerveau. Chez une idiote qui était parvenue à sa quinzième année, et qui conservait le libre usage de ses membres, bien qu'à la manière des idiotes elle marchât avec une certaine répugnance, les deux lobules cérébraux manquaient totalement (*voyez* les faits du même genre, dans le *Répertoire d'an. path.* de Breschet).

Dans l'agénésie comme dans l'atrophie cérébrale, les sens sont loin d'être lésés dans la même proportion que les mouvemens; la sensibilité, qui est incomplète sur quelques individus, n'est presque jamais totalement détruite. A peine si l'on compte jusqu'à présent quelques exemples de surdité, de lésions de la vue, du goût, de l'odorat. Quelquefois il existe du strabisme; la bouche, la face sont déviées, les mouvemens de la langue embarrassés; les sens n'en sont pas moins intacts.

L'intelligence se ressent presque toujours de la mauvaise conformation du cerveau qui est demeuré atrophié ou incomplet. La mémoire est infidèle, l'esprit borné, le caractère inégal; les passions sont nulles ou violentes; les malades apprennent difficilement à lire, à travailler; ils sont incapables de surveiller leurs intérêts, de participer aux charges qu'imposent la société et le commerce de la vie. Les uns sont à peu près idiots, les autres dans un état voisin de l'imbécilité. Un certain nombre retiennent et racon-

tent tant bien que mal les principaux faits qui se rapportent à leur infirmité; la sensibilité morale, les sentimens affectueux sont presque étrangers à ces victimes de l'organisation. Quelques individus sont dans le délire, et plus ou moins exaltés. M. Cazauvieilh n'a pas noté une seule fois l'état normal de l'intelligence; les facultés intellectuelles étaient, au contraire, convenablement développées et cultivées sur un homme qui était privé d'une partie considérable des deux hémisphères cérébraux, et qui conserva jusqu'à sa mort, qui eut lieu à Bicêtre, un jugement parfait (Andral, *Clinique*, t. v, p. 618).

Le crâne des sujets affectés d'agénésie cérébrale est loin d'être constamment symétrique: un côté du front, la région pariétale, la région occipitale droite ou gauche, présentent une dépression parfois considérable, et qui correspond, pour l'ordinaire, au lobule, à l'hémisphère qui n'a pas subi son développement, ou que l'atrophie a fait disparaître. Mais l'absence d'une partie même considérable de l'encéphale, n'entraîne pas nécessairement l'affaissement de la boîte osseuse du crâne. Sur dix-huit cas d'atrophie ou d'agénésie cérébrale, où l'on a indiqué la conformation du crâne, trois fois le front se trouve aplati du côté droit, deux fois du côté gauche; une fois l'occipital est déprimé à droite, une fois à gauche; deux fois l'aplatissement occupe le côté droit de la tête, qui est sur deux individus au-dessous du volume normal, sans présenter, du reste, aucun vice de conformation.

Il serait curieux de savoir si l'absence d'une partie de l'encéphale n'entraîne point la perte d'un certain nombre d'enfans, dans les premiers temps de la vie. Toutefois, lorsque les malades sont parvenus à un certain âge, la mauvaise conformation du cerveau ne paraît pas nuire à l'exercice des principales fonctions de la vie organique. Les battemens du cœur et des artères sont réguliers, la respiration est naturelle, la digestion s'opère convenablement; la menstruation même semble prendre et suivre à peu près son cours habituel. Plusieurs sujets parviennent à un âge vraiment avancé. Le malade qui fait le sujet de la cinquième observation d'agénésie cérébrale de M. Cazauvieilh a vécu jusqu'à soixante-huit ans; un autre, jusqu'à cinquante-neuf ans. M. Andral a vu un sujet qui ne succomba qu'à soixante-onze ans. En somme, la moyenne proportionnelle de l'existence des sujets affectés d'atrophie cérébrale est de trente-huit ans. Ce fait seul démontre que ces sujets ne doivent point être confondus avec les idiots proprement dits, dont la vie est toujours courte. Le véritable idiotisme est souvent sans doute le résultat de l'agénésie des centres nerveux; mais alors la lésion n'est pas purement locale; les deux lobes cérébraux sont profondément affectés, que le vice de leur structure soit ou non complètement appréciable à nos sens.

Les causes de l'agénésie et de l'atrophie cérébrale sont très-peu connues. L'action de ces causes agissant principalement avant la naissance de l'enfant, se laisse difficilement pénétrer. Plusieurs pathologistes, convaincus que les parties qui manquent au cerveau ont été détruites de bonne heure par un épanchement séreux qui ne peut se former, d'après leur manière de voir, que sur des surfaces enflammées, attribuent l'atrophie du cerveau à une phlegmasie qui a sévi sur cet organe dès les premiers temps de sa formation; d'autres estiment que les parties absentes n'ont jamais existé, sans prétendre donner une explication positive des causes qui ont empêché l'acte de formation de se compléter. Un certain nombre de malades attribuent leur infirmité à quelques coups que leur mère aurait reçus sur l'abdomen pendant la grossesse ou à quelques chutes qu'eux-mêmes auraient faites pendant la la première enfance. Plusieurs sujets affectés de paralysies pseudo-congéniales, qui dépendaient évidemment d'une atrophie partielle du cerveau, nous ont affirmé que la perte du mouvement avait eu lieu pendant des accès de convulsions, peu de temps après leur naissance. Cette cause est également signalée dans la dixième observation du travail de M. Cazauvieilh sur l'agénésie; et s'il n'est pas parlé des causes, dans les autres faits qui font la base de cet excellent travail, c'est que l'esprit sévère de l'auteur a craint sans doute d'y consigner des renseignemens trop peu certains. M. Andral a fait connaître un cas d'atrophie de toute la partie supérieure des deux lobes cérébraux, et qui avait été occasionnée, vers l'âge de trois ans, par une chute du premier étage dans la rue. L'on parvient rarement à fixer avec toute l'exactitude désirable la date des paralysies pseudo-congéniales et dites congénitales. Dans la majorité des cas, les individus affirment qu'ils sont venus au monde infirmes; mais, comme beaucoup d'entre eux sont à moitié imbéciles, doués d'une mémoire infidèle, éloignés depuis longtemps de leur famille, qui s'est empressée de les faire admettre dans quelque hospice, le rapport de ces malheureux ne mérite qu'une confiance douteuse. Sur dix-huit cas d'atrophie cérébrale dont la date nous a semblé bien déterminée, six fois la lésion ne s'est formée qu'à l'âge de quelques mois et même de quelques années.

La paralysie congénitale, ou pseudo-congéniale, dépendant de l'arrêt de développement ou de l'atrophie de quelque portion de l'encéphale, est, en général, facile à diagnostiquer, lorsqu'elle date d'une époque déjà ancienne. Les circonstances où la lésion des mouvemens s'est manifestée, l'aspect des membres, qui sont ou raccourcis, ou atrophiés, ou contracturés, l'arrêt de développement de l'intelligence, la régularité presque constante des fonctions de la vie organique, ne permettent guère à l'esprit de s'égarer dans les conjectures, et tout de suite la méthode d'exclusion le force à repousser l'idée d'une tumeur, d'un ramollissement, etc.: tout au plus s'il était tenté de s'arrêter à la supposition d'une ancienne hémorrhagie, qui se serait terminée par voie de résorption et de cicatrisation, après avoir produit dans le crâne de puissans ravages. Mais le diagnostic est-il également facile sur un enfant à la mamelle, chez un jeune sujet qui commence à peine à se tenir debout, et dont on essaie les premiers pas? Si le jeune sujet a présenté, en venant au monde, une difformité sensible des membres, une différence notable dans leur volume, la question est aussitôt jugée; mais il n'en est plus ainsi

lorsque les parens ne s'aperçoivent que tardivement de l'état de faiblesse d'un côté du corps, lorsque l'émaciation musculaire semble s'effectuer d'une manière graduelle. Il est clair, en effet, que le développement d'un tubercule, d'un squirrhe, qu'un abcès enkysté provoqueraient à peu près les mêmes accidens. Joignons à cela que le sujet peut éprouver quelques douleurs et pousser des cris, éprouver des accidens convulsifs, etc., et nous aurons une idée de l'embarras justement fondé du médecin. Dans les cas de ce genre, il convient de suspendre son jugement définitif, d'attendre, pour prononcer en dernier ressort sur la nature du désordre qui affecte l'encéphale, que le jeune sujet ait pris quelques années de plus. Alors, si la santé physique paraît bonne, si l'intelligence continue à rester à peu près nulle, si l'hémiplégie se dessine davantage, si les deux moitiés du corps acquièrent un accroissement inégal, l'on peut déclarer les craintes que l'on a sur l'avenir du malade. Mais l'on ne saurait mettre une trop grande réserve dans son premier jugement. Au sein des villes très-peuplées, beaucoup d'enfans scrofuleux éprouvent de la faiblesse dans la colonne rachidienne, marchent tard, restent pendant longtemps maladroits, timides : cependant peu à peu leur intelligence se développe, l'équilibre des mouvemens s'établit, et ces individus rentrent dans les conditions des autres enfans du même âge.

Il est intéressant de soumettre au calcul le degré de fréquence de l'atrophie dans chaque hémisphère de l'encéphale. La solution de ce problème attend, pour devenir définitive, des faits nouveaux et plus nombreux. Le docteur Cazauvieilh, en rapprochant les résultats anatomiques de six autopsies qu'il a pratiquées, fait observer que l'agénésie est plus fréquente dans le lobe gauche que dans le lobe droit. En comparant les résultats de dix-huit ouvertures de corps, nous avons confirmé cette fréquence, qui a lieu dans le rapport de sept à cinq. Sur un tiers des individus, l'atrophie intéresse à la fois les deux lobes du cerveau.

L'aspect des parties affectées d'agénésie ou d'atrophie offre, dans l'encéphale, d'assez nombreuses variétés. Dans quelques cas, par exemple, bien qu'il manque une grande portion d'un hémisphère, ou même des deux hémisphères, le sac que représentent les méninges, conserve à peu près sa capacité normale, et un liquide séreux, plus ou moins transparent, tient la place de la substance nerveuse, dont il ne reste aucune trace. Quelquefois, une membrane pellucide, attachée aux bords du cerveau, faisant l'office d'un kyste, empêche le liquide qui correspond au siége de l'atrophie d'arriver jusqu'à la pie-mère, qui se trouve alors appliquée par sa face interne sur la face externe d'un sac artificiel, d'une véritable poche remplie de sérosité. Dans ces derniers temps, MM. Breschet et Andral ont publié des exemples de cette variété d'épanchemens séreux, compliqués d'agénésie cérébrale. Quelquefois l'on ne rencontre aucun liquide au-dessous de la pie-mère, qui se comporte, à l'égard des circonvolutions atrophiées, comme si elles étaient dans leur état normal. Lorsque l'atrophie d'une partie est incomplète, la pulpe nerveuse peut conserver son aspect, sa consistance naturelle ; mais souvent, surtout à la surface du cerveau, les circonvolutions se trouvent luisantes, dures, élastiques, comme ratatinées, semblables à du gluten encore humide ; ou bien elles semblent formées par des membranes superposées, et contenant à peine dans leur trame quelques particules de substance nerveuse.

Tous les individus déjà parvenus à un certain âge, et sur lesquels on a constaté, le scalpel à la main, l'existence d'une atrophie partielle du cerveau, ont été emportés par des affections étrangères au système nerveux : les uns ont succombé à la phthisie pulmonaire, d'autres à des péritonites, à des pneumonies : cette remarque étonne d'autant plus, que presque toutes les affections dites organiques de l'encéphale sont presque constamment funestes, par la raison qu'elles semblent appeler le développement d'une encéphalite. L'atrophie ne comporte pas le même danger. L'observation 11e, de la lettre 11 de Morgagni n'infirme en aucune façon notre proposition : que si, dans ce cas, un ramollissement a détruit un corps strié qui était frappé d'atrophie, il ne faut pas perdre de vue, que ce ganglion contenait une *tumeur rouge* grosse comme une fève.

M. Cazauvieilh a cherché à constater l'état des différens tissus de l'organisme, et des viscères, sur des sujets frappés d'agénésie cérébrale. En général, les os des membres paralysés pèchent par un défaut de longueur. Ce raccourcissement existe neuf fois sur onze pour la jambe, dix fois sur onze pour le bras ; et la plupart du temps les muscles sont grêles, émaciés. Dans les cas où le membre offre un excès de volume, il est œdématié, ou le système celluleux est dans un véritable état d'hypertrophie. Une fois M. Boulanger a trouvé les nerfs optiques petits, le prolongement rachidien très-grêle. Telles sont jusqu'à présent les seules anomalies qui aient été signalées dans les parties situées hors du crâne.

Dans tous les cas où l'atrophie du cerveau et la paralysie ont existé simultanément, et où il a été permis de pratiquer l'autopsie cadavérique, la paralysie et l'atrophie se sont croisées, excepté chez une femme dont M. Cazauvieilh a publié l'observation (observ. 4e). Cette femme avait une atrophie du lobe cérébral gauche ; les membres de ce côté étaient en partie paralysés ; mais il faut remarquer aussi que l'hémisphère cérébral droit contenait une sorte de cicatrice ancienne, et un petit noyau d'une substance jaunâtre. Or, l'atrophie incomplète d'un lobe n'entraîne pas nécessairement une lésion du mouvement dans le côté du corps opposé, et dans cette circonstance il nous semble que la lésion de l'hémisphère droit suffit pour justifier le commencement de paralysie qui affecte la jambe et le bras gauche.

CALMEIL.

Maladies de l'encéphale en général.

MONTAGNANA. *Consilia* (*de ægritudinibus cerebri*). Francfort, 1604.

JASON A PRATIS. *De cerebri morbis, hoc est, omnibus ferè*

(quoniam a cerebro malè affecto omnes ferè, qui corpus humanum infestant, morbi oriuntur) curandis liber, etc. Bâle, 1549, in-8°.

HILDESHEIM (Fr.). *Spicilegia de cerebri et capitis morbis internis.* Francfort, 1612.

WILLIS (Thom.). *Pathologiæ cerebri et nervosi generis specimen.* Amsterdam, 1668, in-8°.

CUMINICUS. *Diss. de cerebro, ejusque pathologiâ in genere.* Leyde, 1654.

WEPFER (J.-J.) *Observationes medico-practicæ de affectibus capitis.* Schaffhouse, 1727, in-4°.

MOOR (B.). *Veris œconomiæ animalis, seu potiùs humanæ, principiis innixæ pathologiæ cerebri delineatio practica : in quâ morborum soporosorum per notas characteristicas distinctio, nec non spasmorum accuratior distributio traditur.* Amsterdam, 1704, in-4°.

BÜCHNER (Andr. El.). *Diss. de morbis cerebri ex structurâ ejus anatomicâ deducendis.* Erfurt, 1741.

LAZERME (J.). *Tractatus de morbis internis capitis.* Amsterdam, 1748, in-8°.

PAYVA. *Epicrisis de morbis cerebri et mentis, qui extra cerebrum originem ducunt.* Rome 1751, in-4°.

GENNARI. *De peculiari structurâ cerebri, nonnullisque ejus morbis.* Parme, 1782.

VAN der HAAR. *Ueber die Beschaffenheit des Gehirns, der Nerven und et licher Krankheiten derselben a. d. holländ.* Stendal, 1794.

WINCKELMANN (A.). *Diss. hist. pathologiæ cerebri specimen primum.* Gottingue, 1803.

BURDACH (K.-F.). *Beiträge zur nähern Kenntniss des Gehirns in Hinsicht auf Physiologie, Medicin und Chirurgie.* 2 prat. Leipzig, 1806, in-8°.

MILLS (Th.). *Of the morbid anatomy of the brain in typhus or brain fever, etc.* Dublin, 1818, 2e éd.

HEBREARD. *Observations sur quelques maladies du cervelet, du cerveau et de leurs membranes, etc.* Paris, 1819. Dans l'*Annuaire des hôpitaux.*

COOK (John.). *A treatise on nervous diseases, etc.* Londres, 1820-1823, in-8°, 2 vol.

GEORGET (Étienne-Jean). *De la physiologie du système nerveux, et spécialement du cerveau; recherches sur les maladies nerveuses en général, et en particulier sur le siége, la nature et le traitement de l'hystérie, de l'hypocondrie, de l'épilepsie et de l'asthme convulsif.* Paris, 1821, in-8°, 2 vol.

SWAN (J.). *Observations on some points relating to anatomy of the nervous system.* Londres, 1822, in-8°.

RICHARD (J.-C.). *A treatise on the diseases of the nervous system. part. I, comprising convulsive and maniacal affections.* Londres, 1822.

CRAIGIE. *Observations on the pathological anatomy of the human brain, etc. In* Edimbourg méd. and surg. Journ. Jan. 1823, t. XVIII, p. 487; t. XIX, p. 63.

LALLEMAND (F.). *Recherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale et ses dépendances.* Paris, 1820-34, in-8°.

SAHMEN (G.-F.-J.). *Die Krankheiten des Gehirns und der Hirnhaüte, pathologisch diagnostisch betrachtet.* Riga et Dorpat. 1826, in-8°.

GUÉRIN (de Mamers). *Des irritatons encéphaliques et rachidiennes sous le rapport de la thérapeutique, spécialement de l'emploi dans ces maladies de l'acide hydrocyanique et des bains par affusion.* Paris, 1825, in-8°, 65 pp.

MILLS (Th.). *An account of the morbide appearances exhibited on dissection in various disorder of the brain, etc.* Dublin, 1826.

HOOPER (Rob.). *The morbid anatomy of the human brain.* Londres, 1826, in-4°. — *With 15 coloured plates.*

RAIKEN. *Observations sur quelques maladies de l'encéphale, et particulièrement sur l'inflammation et le ramollissement de cet organe.* Dans le Répertoire gén. d'anat. et de physiol. patbol. 1826, t. I, n° 2, p. 27; n° 8, p. 74.

BAYLE (A.-L.-J.). *Traité des maladies du cerveau et de ses membranes.* Paris, 1826.

FOURCADE (S.-G.). *Maladies nerveuses des auteurs, rapportées à l'irritation de l'encéphale, des nerfs cérébro-rachidiens et splanchniques, avec ou sans inflammations.* Paris, 1825.

SABLAIROLES (J.). *Recherches d'anatomie et de physiologie pathologiques, relatives à la prédominance et à l'influence des organes digestifs des enfans sur le cerveau.* Montpellier, 1826.

BOMPARD. *Considérations sur quelques maladies de l'encéphale et de ses dépendances, etc.* Paris, 1817.

ABERCROMBIE (J.). *Pathological and practical researches on the diseases of the brain and spinal cord.* Londres, 1828, in-8°. — Traduit en français, avec notes, par Gendrin. Paris, 183.., in-8°.

DEZ-

FIN DU ONZIÈME VOLUME.

TABLE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE VOLUME (1).

(1) Nous avons marqué d'un astérique les articles du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, pour les distinguer de ceux du Dictionnaire de médecine, la réunion de ces deux ouvrages formant la base de notre Répertoire général des Sciences Médicales. Les articles traduits de l'Encyclopédie médicale anglaise sont désignés par le titre de cet ouvrage.

Encyclographie

DES

SCIENCES MÉDICALES.

ENCYCLOGRAPHIE DES SCIENCES MÉDICALES.

REPERTOIRE GENERAL

DE CES SCIENCES, AU XIXe SIÈCLE.

DICTIONNAIRE
DE
MÉDECINE
ET
DE CHIRURGIE PRATIQUES,

PAR

MM. Andral, Bégin, Blandin, Bouillaud, Bouvier, Cruveilhier, Cullerier, Devergie, Dugès, Dupuytren, Foville, Guibourt, Jolly, Lallemand, Londe, Magendie, Ratier, Rayer, Roche, Sanson.

DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE;

SECONDE ÉDITION;

PAR

MM. Adelon, Béclard, Bérard, Biett, Blache, Breschet, Calmeil, Cazenave, Chomel, H. Cloquet, J. Cloquet, Coutanceau, Dalmas, Dance, Desormeaux, Dezeimeris, P. Dubois, Ferrus, Georget, Gerdy, Guersent, Itard, Lagneau, Landré-Beauvais, Marc, Marjolin, Murat, Ollivier, Orfila, Oudet, Pelletier, Raige-Delorme, Reynaud, Richard, Rochoux, Rostan, Roux, Rullier, Soubeiran, Trousseau, Velpeau, Villermé.

RÉUNIS

ET AUGMENTÉS D'UN GRAND NOMBRE D'ARTICLES

EXTRAITS

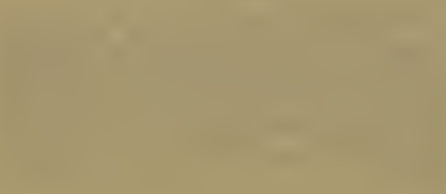
DU DICTIONNAIRE HISTORIQUE DE LA MÉDECINE ANCIENNE ET MODERNE;
DE L'ENCYCLOPÉDIE FRANÇAISE;
DU BULLETIN DES SCIENCES MÉDICALES DE FÉRUSSAC;
DE L'ENCYCLOPÆDIA OF PRACTICAL MEDECINE,
PAR UNE SOCIÉTÉ DE MEDECINS ANGLAIS,
ET DE L'ENCYCLOPADIE DER MEDICINISCHEN WISSENSCHAFTEN.
HERAUSGEGEBEN VON Dr MEISSNER UND Dr SCHMIDT.

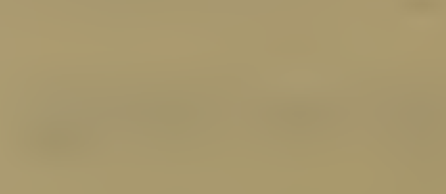
TOME DOUZIÈME.

ENC. — EXO.

LONDON,
A. ALEXANDRE, BOOKSELLER,
37 GREAT-RUSSELL-STREET, BLOOMSBURY.

1836





Encyclographie
DES SCIENCES MÉDICALES.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE CES SCIENCES, AU XIX[e] SIÈCLE.

ENCÉPHALE *; cerveau en général, axe nerveux, centre nerveux; de εν κεφαλῃ, dans la tête.

Quoique l'étymologie du mot encéphale désigne les parties contenues dans la tête, je prendrai ce mot dans une acception plus étendue, en le définissant la partie centrale du système nerveux renfermée dans le crâne et le rachis.

C'est à l'anatomie qu'il appartient de tracer les détails de sa structure, à la physiologie les merveilles de ses fonctions; et si ces deux parties de la science étaient arrivées au degré de perfection qu'on a droit d'espérer, le rôle du pathologiste serait bien simplifié, les principes propres à diriger le médecin dans la pratique seraient faciles à déduire; mais il n'en est pas encore ainsi, et, depuis qu'on l'interroge, le système nerveux n'a pas livré tous ses secrets. Ce n'est pas que cette partie de la science soit encore dans la première enfance; non, les recherches des Willis, Malpighi, Vieussens, Sœmmering, Reil, Gall et Spurzheim, les découvertes de Tiedmann, ont consacré des vérités anatomiques; les travaux de Wepfer, de Valsalva, de Morgagni, ceux plus récens d'Abercrombie et de nos compatriotes Rostan, Rochoux, Lallemand de Montpellier, Ollivier d'Angers, Bouillaud, en avançant la pathologie de l'encéphale, ont mis hors de doute un bon nombre de vérités physiologiques; mais, tout en reconnaissant, tout en appréciant à leur juste valeur les services que leurs écrits ont rendus à la science, on doit reconnaître qu'il reste encore beaucoup à faire.

Il faut convenir qu'indépendamment des difficultés du sujet en lui-même, la plupart des questions relatives à l'encéphale se trouvent compliquées de singuliers embarras. En effet, tandis que des hommes laborieux, engagés dans la voie sévère de l'observation, rapprochent les faits que les esprits les plus exacts des siècles passés nous ont légués de ceux que la nature leur montre à eux-mêmes, d'autres hommes auxquels leur position donne de l'ascendant, déduisent d'expériences peu correctes des conséquences contraires à ce que l'expérience des siècles et de tous les pays semble avoir mis hors de doute, et le plus grand nombre des médecins qui ne travaillent pas par eux-mêmes à l'étude de ces grandes questions, recevant à la fois des résultats opposés, contradictoires, ne peuvent, s'ils n'apprécient dans quelles circonstances différentes ils ont été obtenus, y voir qu'inexactitude, que confusion, que contradiction, et sont portés à considérer l'encéphale comme une espèce de protée qui se montre sous des formes différentes à chacun de ceux qui cherchent à le comprendre. C'est ainsi que de nos jours des vérités connues depuis Hippocrate ont été attaquées et détruites, aux yeux de quelques personnes, par des expériences faites sur des poules, des pigeons, des lapins, des cochons d'Inde, des chats, des petits chiens. C'est ainsi qu'une des conséquences les plus importantes de l'étude comparative du cerveau chez l'homme et les animaux, la coïncidence du développement des circonvolutions cérébrales et des facultés intellectuelles, conséquence anatomique à laquelle l'observation clinique donne tous les jours plus de valeur, se trouverait anéantie par une simple mutilation. « M. Cruveilhier a détruit successivement chez plusieurs » chiens, à l'aide d'une perforation pratiquée sur » divers points de la surface du crâne, *le plus grand » nombre des circonvolutions* (je laisse à juger si la » chose est possible); l'animal, suivant lui, n'a manifesté aucune diminution dans son instinct, dans » ses facultés ». L'auteur de l'expérience conclut que les faits se présentent en foule pour réduire à leur juste valeur toutes ces conceptions de l'esprit qui

placent dans les circonvolutions le siége des facultés intellectuelles. Il aurait dû ajouter, d'après une expérience aussi concluante, que les circonvolutions cérébrales, pur objet de luxe anatomique, n'ont aucune fonction. Je regrette de voir tenir ce langage à un homme chargé d'instruire les élèves; je regrette qu'au lieu de les introduire dans la voie de la saine observation, faite pour leur procurer de si nobles jouissances, en les conduisant à des résultats heureux pour la science et pour l'humanité, on leur imprime une direction tout à fait rétrograde, et qu'en opposant à leurs yeux les suites d'une expérience incomplète sur un chien aux données si puissantes de l'anatomie comparée et de l'anatomie pathologique, on les prépare à marcher sur les traces d'expérimentateurs qui cherchent dans des mutilations d'organes fort imparfaits et tout à fait inférieurs les fonctions propres au chef-d'œuvre de la création, le cerveau de l'homme. Indépendamment de tout ce qu'on a dit avec raison sur la difficulté de distinguer, à la suite d'expériences sur des animaux vivans, les phénomènes qui peuvent résulter de la mutilation en elle-même, de ceux que produit la douleur, le trouble général qui en résulte, la fatigue extrême, suite des violens efforts qu'a exercés la victime pour se soustraire au supplice, on doit avoir sans cesse présente à l'esprit cette vérité fondamentale, contenue dans les traités élémentaires d'anatomie, mais pourtant oubliée d'un grand nombre de vivisecteurs, que « le système nerveux a d'autant » plus d'influence sur le reste de l'organisme, que » l'animal, plus élevé dans la série, a ce système plus » développé. Dans l'espèce humaine, le système nerveux a d'autant plus d'influence sur les fonctions, » que l'individu, plus éloigné de l'état d'embryon, a » également ce système plus perfectionné. L'influence » du centre nerveux sur le reste du système est d'autant plus grande et plus nécessaire, que ce centre » est plus développé, plus volumineux relativement » au reste du système, et surtout que les parties diverses de la masse centrale sont plus exactement » rassemblées vers un point unique; c'est sous ce » dernier rapport surtout que le système nerveux » de l'homme diffère de celui des animaux. » (Béclard, *Anat. génér.*, p. 635.)

Qu'on lise encore les réflexions judicieuses publiées à cet égard par M. Lallemand de Montpellier, dans sa Dissertation inaugurale, et qu'on renonce enfin à appliquer si librement à l'homme des produits séduisans par la promptitude avec laquelle on les obtient chez les animaux, mais incertains parce que d'un animal à l'autre ils varient suivant sa place dans la série, et que, dans la même espèce, ils varient autant suivant l'âge de l'individu. Comparez les effets d'une blessure également profonde d'un hémisphère cérébral chez un lapin, un chat et un chien, et vous verrez quelle grande différence en résulte par rapport à l'intensité de son influence sur les mouvemens de l'animal. J'ai plusieurs fois répété cette expérience devant mes camarades, lorsque j'étais interne à la Salpêtrière, et toujours j'ai obtenu les mêmes phénomènes. Comprimez, détruisez la plus grande partie du cerveau d'un chat ou d'un chien nouveau-né : voyez quelle différence, avec la même lésion, chez l'animal adulte. Enfin, rapprochez de ces faits les données d'observations cliniques bien faites, et vous serez certain que ce ne sera jamais que sur l'homme que vous pourrez apprendre à connaître les merveilleuses fonctions du cerveau de l'homme; que les expériences sur des animaux adultes et élevés dans la série, si elles sont faites avec réserve et discernement, vous fourniront bien quelques inductions utiles, mais qui, pour avoir une valeur réelle, devront être vérifiées par l'observation de l'homme, tandis que celles exercées sur de jeunes mammifères et sur des animaux aussi inférieurs que des pigeons ou des poules, qui n'ont à vrai dire dans leur cerveau rien de pareil au cerveau de l'homme, ne vous fourniront que des résultats mensongers et méprisables, indignes d'être inscrits dans les annales de la science, etc.

C'est donc à l'observation de l'homme qu'il faut s'attacher avec courage, persévérance, industrie, et ne demander à l'étude des animaux que des complémens d'une importance toujours inférieure et d'un genre d'intérêt tout différent de celui que recherche le médecin proprement dit.

Dans ce travail de généralités sur l'encéphale, je m'attacherai 1° à offrir quelques considérations anatomiques qui me semblent d'une utilité directe à la pratique; 2° j'exposerai les vues physiologiques que je crois propres à bien faire apprécier les symptômes des affections encéphaliques; 3° enfin, je parlerai des principales affections morbides du centre nerveux, de leurs caractères ainsi que des circonstances qu'on ne doit pas perdre de vue pour les étudier et les traiter d'une manière aussi rationnelle qu'on étudie et qu'on traite aujourd'hui la plupart des maladies des autres systèmes.

Considérations anatomiques.

L'encéphale comprend, comme on sait, la moelle épinière, le cervelet, le cerveau, etc. Je renvoie aux traités d'anatomie, pour ce qui est de la forme et des rapports de ces parties entre elles, de la situation respective, de la composition chimique des deux substances qui, par leur réunion, forment l'axe nerveux. Mais je dois noter à cet égard que l'analyse chimique du cerveau, telle que nous l'a laissée Vauquelin, est loin de répondre aux besoins de la science; qu'il faudrait analyser séparément la substance corticale et la substance blanche de l'adulte, qui, je n'en doute pas, offrent des différences dans leur composition; analyser comparativement ces deux substances chez l'adulte et chez le nouveau-né, dont la masse encéphalique, molle, gélatineuse, grisâtre, ne ressemble pas plus au cerveau de l'adulte qu'un cartilage temporaire à l'os qui lui succède. Ce sera seulement après toutes ces analyses qu'on pourra se flatter de connaître la composition chimique de l'encéphale. Mais si je passe sous silence les détails d'anatomie qu'on trouve dans les livres, il m'est impossible de ne pas signaler dans la structure de l'encéphale quelques dispositions propres à jeter un jour nouveau sur ses

fonctions, et à faire constater, dans bien des cas, des altérations importantes.

Personne ne conteste aujourd'hui la structure fibreuse des parties diverses de l'encéphale, la continuité ou du moins la communication des faisceaux fibreux de la moelle avec les pédoncules du cerveau et par leur intermédiaire avec le cerveau lui-même; mais il y a, dans l'enchaînement de ces parties, des particularités qu'il faut connaître et que je vais rapidement esquisser.

La moelle épinière, composée de deux moitiés symétriques dans chacune desquelles se remarquent trois faisceaux, un antérieur, un postérieur et un moyen, se renfle au haut de la région cervicale, où elle prend le nom de moelle alongée, et offre dans cette partie plusieurs saillies distinctes parmi lesquelles on remarque les pyramides antérieures entrecroisées à leur sommet, les olives, les corps restiformes.

Une partie de ces renflemens se continue dans le cerveau, une autre dans les tubercules quadrijumeaux, et enfin une autre partie gagne le cervelet.

Le cervelet fait suite au corps restiforme, qui, rapproché du faisceau nommé *processus cerebelli ad testes*, et de la grosse colonne qui, de chaque côté, vient de la protubérance annulaire, forme, par son adjonction à ces deux parties, une masse arrondie d'abord, mais bientôt s'épanouissant en un plan fibreux qui marche de dedans en dehors, au centre du cervelet, gagne, à la grande circonférence, la substance grise superficielle, qu'il double, au-dessus et au-dessous de l'endroit où il s'insère d'une production blanche très-fine qui suit tous les replis de la substance grise de l'organe, appliquée sur les deux faces opposées du large plan produit des trois faisceaux nerveux indiqués. Une partie du plan se recourbe de dedans en dehors, vers la ligne médiane, et forme, dans l'épaisseur du processus vermiforme, une commissure analogue, jusqu'à un certain point, au corps calleux du cerveau.

Ainsi, les trois processus particuliers qui constituent le pédoncule du cervelet plongent dans la substance grise de cet organe, la doublent d'une expansion blanche particulière, et s'en trouvent enveloppés comme la tige d'un champignon peu avancé l'est de son chapeau. Reil avait déjà vu une partie de cette disposition. Voici pour le cervelet.

Les tubercules quadrijumeaux reçoivent deux faisceaux de la moelle alongée: faciles à suivre jusqu'aux olives, ces deux faisceaux s'anastomosent sous les tubercules.

Enfin, le cerveau reçoit, par l'intermédiaire de son pédoncule, d'autres faisceaux fibreux qui entrent dans la composition de la moelle alongée.

Chaque pédoncule du cerveau est composé de deux couches distinctes; l'une d'elles fait suite aux pyramides antérieures qui traversent d'arrière en avant la protubérance au devant de laquelle elles forment une sorte de gouttière. Le faisceau postérieur dont je vais parler et qui vient d'une partie de la moelle postérieure aux pyramides, repose sur cette gouttière et complète avec elle le cylindre du pédoncule; le faisceau postérieur passe au-dessus des fibres les plus élevées de la protubérance sur laquelle repose sa face inférieure, tandis que la supérieure forme le plancher du quatrième ventricule.

Dans toute l'étendue du pédoncule proprement dit, ces deux faisceaux, de plus en plus rapprochés, restent néanmoins distincts l'un de l'autre par l'interposition d'une substance noirâtre (*locus niger* de Sœmmering), et marchent parallèlement, formant dans les corps striés et les couches optiques une expansion rayonnante dont tous les rayons divergent vers la ligne courbe qui limite en dehors le corps strié et la couche optique; celle-ci reçoit surtout la portion de cette expansion qui appartient à la partie supérieure du pédoncule, tandis que le corps strié reçoit les fibres de la partie inférieure du même corps. Au point où nous abandonnons ces fibres rayonnantes, nous allons voir commencer de nouvelles dispositions; mais il convient, avant d'en parler, de bien fixer notre point de départ.

L'expansion fibreuse du pédoncule forme, dans l'épaisseur du corps strié et de la couche optique, un large plan, obliquement situé de dedans en dehors et de bas en haut; ce plan sépare en deux moitiés à peu près égales la substance grise du corps strié. Une de ces moitiés repose sur la face supérieure du plan; c'est celle qui fait saillie dans le ventricule: l'autre moitié, placée au-dessus du même plan, se trouve perdue en quelque sorte dans la masse de l'hémisphère. Ce large plan du corps strié et de la couche optique, en d'autres termes, l'expansion du pédoncule, offre à peu près la circonscription d'un triangle formé de deux lignes droites réunies par une ligne courbe; les deux lignes droites sont les deux côtés du pédoncule; la ligne courbe est la limite du corps strié et de la couche optique en dehors du ventricule. C'est à cette ligne courbe que viennent se rendre, comme à leur circonférence, les rayons du plan fibreux du pédoncule.

Cette même ligne courbe, limite fictive de l'expansion du pédoncule, sera le point du départ d'autres parties que nous allons étudier.

De cette ligne se séparent en dehors trois nouveaux plans parfaitement distincts. Ces trois plans, placés à leur origine l'un au-dessus de l'autre, affectent chacun dans leur marche une disposition particulière.

Premier plan. Le supérieur, qu'on peut à cause de sa destination appeler le plan ventriculaire ou du corps calleux, partant de la ligne courbe que j'ai indiquée, remonte en dehors du corps strié et de la couche optique, auxquels il se trouve adossé, suit dans cette première partie de son trajet une direction à peu près verticale, forme en dehors une légère convexité, et enfin se réfléchit en dedans, se rapproche de la ligne médiane en suivant une direction horizontale, et par sa réunion avec celui du côté opposé constitue ce qu'on appelle le corps calleux.

Ainsi, le corps calleux, dans son ensemble, représente une véritable voûte dont les côtés viennent de l'expansion fibreuse contenue dans le corps strié, se continuent ainsi avec le pédoncule, et n'ont rien de commun avec les hémisphères proprement dits.

En d'autres termes, le corps calleux est une véritable commissure de l'expansion des pédoncules. Mais les fibres d'un côté passent-elles de l'autre côté sur la ligne médiane? existe-t-il sur cette ligne une anastomose de ces fibres? c'est ce que l'examen de cette partie ne m'a pas encore fait connaître.

Deuxième plan. Immédiatement au-dessous du plan que nous venons d'examiner, et toujours sur la même ligne, se sépare un second plan, que sa destination permet d'appeler plan de l'hémisphère.

Montant d'abord parallèlement au plan du corps calleux, auquel il est adossé dans la première partie de son trajet, ce plan de l'hémisphère l'abandonne à l'endroit où le précédent se réfléchit en dedans, et continuant toujours à suivre une direction à peu près verticale, il gagne la substance grise des circonvolutions, dans la longueur de la ligne courbe où se réunissent la face plane interne de l'hémisphère, c'est-à-dire, qu'il gagne la partie la plus élevée de l'hémisphère dans toute sa longueur.

En dedans et en dehors de son insertion, il se prolonge sous la substance grise, qu'il double d'une production blanche dont l'aspect fibreux n'est pas à beaucoup près aussi évident que celui du plan lui-même, et cette production suivant tous les replis de la substance grise, forme avec elle les circonvolutions appliquées sur les deux faces opposées du plan de l'hémisphère. Ce plan de l'hémisphère, examiné par sa face supérieure, offre une surface fibreuse dont tous les faisceaux rayonnent vers la circonférence à laquelle il s'insère d'un côté, et convergent d'un autre côté vers l'expansion du pédoncule, dont ses fibres sont un prolongement évident.

Troisième plan. Au-dessous de l'origine du plan de l'hémisphère, et toujours de la même ligne, se sépare un troisième plan moins étendu que les deux précédens, et suivant une direction tout à fait différente.

Ce plan, immédiatement après son émersion de son lieu commun d'origine avec les deux précédens, descend en dehors du noyau inférieur de substance grise du corps strié, le contourne en bas, et se rapprochant de la ligne médiane, remonte juxta-posé au plan correspondant de l'autre côté, dans la partie médiane des ventricules, où ils constituent par leur réunion la cloison transparente. Toutes les fibres de ce plan ne viennent pas directement dans la cloison transparente; mais une grande partie se portant en arrière forme, d'une part, une expansion particulière pour le lobe temporal, de l'autre, elles gagnent la grosse extrémité de la corne d'Ammon, et se continuant avec les corps frangés dans la voûte, reviennent ainsi communiquer avec la cloison transparente.

Lorsque tous les plans de l'hémisphère ont été séparés, de manière à pouvoir être étudiés dans leurs rapports réciproques, si l'on pratique une section verticale du cerveau au niveau de la suture fronto-pariétale, voici ce qu'on peut observer. Au centre de cette coupe, on voit une surface de deux pouces de diamètre représentant à peu près la section d'un cylindre; le contour de ce cylindre est tout entier de substance blanche, légèrement échancré en bas et en haut sur la ligne médiane; le milieu de son épaisseur offre de chaque côté une large ligne de substance blanche, au-dessus et au-dessous de laquelle restent deux surfaces grises. Des côtés de ce cylindre central part à droite et à gauche le plan de l'hémisphère, dont l'épaisseur n'est pas de deux lignes. Si l'on rapproche de cette section une section transversale de la moelle épinière dans sa région la plus élevée, on ne peut manquer d'être frappé de l'analogie remarquable de la moelle et de la partie centrale du cerveau; dans les deux cas, enveloppe entièrement blanche; dans les deux cas, quatre surfaces grises séparées par une substance blanche, dans des proportions diverses, il est vrai, mais toujours disposées d'une manière analogue. Enfin, les nerfs qui naissent de chaque côté de la moelle se trouvent représentés par le plan qui se détache du cylindre central pour se porter à l'hémisphère, et qui peut être considéré comme une suite de nerfs juxta-posés.

Cette analogie est beaucoup plus frappante encore, lorsqu'on prend pour terme de comparaison la section d'une moelle épinière d'enfant à terme, pratiquée à quelques lignes de la protubérance.

Une remarque bien importante que l'on peut faire encore sur le cerveau d'un enfant de deux à trois mois, c'est qu'une section verticale pratiquée au niveau de la suture fronto-pariétale montre les différens plans que j'ai indiqués ci-dessus se dessinant par de simples lignes blanches très bien marquées au milieu de la substance du cerveau, grisâtre à cet âge. Ces lignes circonscrivent d'une part le cylindre central analogue à la moelle, et d'une autre part suivent le trajet propre à chaque plan particulier artificiellement séparé chez l'adulte.

Je n'insisterai pas davantage sur ces dispositions qui sont développées avec tous les détails qu'elles méritent, dans le traité d'anatomie du cerveau que je compte incessamment livrer à la presse; mon but ne doit pas être d'en donner ici une description détaillée, mais seulement une idée assez exacte pour permettre au praticien d'en pouvoir rechercher les altérations dans l'examen des maladies de l'encéphale. La séparation de tous les plans dont j'ai parlé est d'une grande facilité dans tous les cerveaux sains; dans les jeunes enfans, ils ne sont en quelque sorte que juxta-posés; on remarque dans leurs intervalles une membrane de tissu cellulaire très-fin, très-vasculaire. Mais il y a bon nombre d'affections morbides qui déterminent dans ces surfaces contiguës des adhérences analogues à celles qui se montrent si fréquemment entre les plèvres costale et pulmonaire. Comment peut-on reconnaître ces altérations, si on ignore la structure qui permet leur existence? et dès lors combien a-t-on pu disséquer de cerveaux malades, combien en coupe-t-on encore tous les jours sans y trouver la moindre trace de désordres! Puissent mes efforts et mes vœux pour ajouter quelque chose d'utile à cette belle partie de la médecine n'être pas tout à fait sans résultats! Je passe aux considérations physiologiques qui se rattachent le plus immédiatement à l'étude des affections de l'encéphale.

Considérations physiologiques. — Il y a, dans la

physiologie générale de l'encéphale des vérités sommaires assez bien établies pour que je me dispense d'entrer à leur égard dans les moindres développemens. Je prends comme un fait, que dans le système nerveux se trouve l'instrument matériel de l'intelligence, de la sensibilité, du mouvement; non que toutes ces fonctions puissent s'exercer sans l'adjonction d'autres organes; mais ces autres organes, instrumens admirables de la physique et de la mécanique la plus parfaite, seraient des formes inertes s'ils ne se trouvaient animés par le système nerveux. Notre objet est donc d'étudier par quelles parties du système nerveux s'opèrent les actions importantes dont il est chargé.

Sans prétendre établir ici une division complète des fonctions du système nerveux, je reproduirai la distinction généralement adoptée : 1° en percevoir les sensations, *sensibilité;* 2° en apprécier la nature, les réfléchir, juger et diriger les actions qu'elles demandent de nous, *intelligence, jugement, volonté;* 3° enfin, exercer ces actions; ce qui, indépendamment de toute résolution volontaire, exige le jeu d'organes extérieurs à l'encéphale : *mouvement.* Or, le physiologiste aura rempli sa tâche lorsqu'il aura déterminé quels sont dans l'encéphale les agens particuliers de la sensibilité, de l'intelligence et du mouvement; le pathologiste n'aura plus alors, dans les cas d'affections encéphaliques, qu'à faire l'application des données de la physiologie. Pour quelques instrumens subalternes de ces fonctions, il n'y a déjà plus le moindre doute; ainsi, les nerfs qui d'un organe des sens se rendent à l'axe nerveux sont bien sûrement affectés à conduire des impressions; ainsi, les nerfs olfactifs, optiques, auditifs, etc., doivent être d'emblée rangés dans cette classe. Et quand bien même seraient démontrées les opinions paradoxales émises il y a peu de temps par quelques physiologistes, que les nerfs de la cinquième paire peuvent suppléer, dans leur action, plusieurs de ceux que je viens d'énumérer, tout le monde conviendra qu'il y aurait de l'absurdité à vouloir retirer au nerf optique sa fonction d'apporter au centre des sensations les impressions déposées sur l'œil.

Cette distinction des nerfs encéphaliques, suivant qu'ils servent à la sensibilité ou au mouvement, remonte à Galien, qui donna comme caractère général distinctif des uns et des autres la plus grande mollesse des premiers, la plus grande consistance des seconds. Si ce grand homme alla trop loin en fixant comme caractère général une circonstance qui n'est pas pour tous les nerfs d'accord avec ses idées, au moins doit-on lui savoir gré d'avoir senti la nécessité de distinguer les nerfs de ces deux espèces. On n'avait presque rien fait de plus depuis Galien jusqu'à notre époque, lorsque Charles Bell, étudiant les propriétés distinctes des racines antérieures et postérieures des nerfs qui se séparent de la moelle, crut reconnaître que les postérieures étaient affectées à la sensibilité, et les antérieures au mouvement. Il pensa en outre que dans les faisceaux postérieurs et antérieurs de la moelle résidaient les mêmes fonctions distinctes que celles des deux ordres de racines des nerfs spinaux. Il établit en même temps que certains nerfs qui naissent sur un faisceau latéral particulier de la partie supérieure de la moelle, avaient pour but de coordonner certains mouvemens de la face et du tronc aux mouvemens particuliers de l'appareil respiratoire. M. Magendie fit quelque temps après, d'une manière un peu différente et plus concluante sans doute, l'étude des fonctions propres aux deux ordres de racines des nerfs spinaux et des faisceaux antérieurs et postérieurs de la moelle, et parvint à la découverte des mêmes faits. Ce serait sortir de mon sujet que d'entrer dans la querelle de ces deux physiologistes relativement à l'originalité de leurs travaux : ce qui nous importe est d'en reconnaître l'importance, surtout depuis que des observations directes sur l'homme en ont confirmé l'exactitude. Je sais bien que les résultats de ces expériences ont été contestés; mais ce que j'ai vu par moi-même ne me permet pas de douter de leur exactitude.

On doit donc savoir gré aux pathologistes du pas qu'ils ont fait faire à la science; mais la question sur laquelle ils ont jeté un jour nouveau n'est pas complétement résolue par leurs travaux. Nous savons tous que, dans les phénomènes relatifs à la sensibilité et au mouvement, les nerfs sont simples conducteurs; mais où puisent-ils, où portent-ils l'influence qu'ils conduisent? La moelle épinière est-elle véritablement le centre d'où partent et où se rendent ces deux genres de fonctions?

Mais ne sait-on pas de la manière la plus précise que les solutions de continuité de la moelle anéantissent la sensibilité et les mouvemens des parties situées au-dessous de cette division? Une simple compression du cordon rachidien suffit pour produire le même effet, tandis que les parties qui reçoivent leurs nerfs de la moelle alongée, de la protubérance annulaire, des pédoncules du cerveau, conservent leurs propriétés; d'un autre côté on voit tous les jours des altérations des renflemens encéphaliques, la moelle épinière étant intacte, anéantir les mêmes fonctions : il devient donc évident que le rôle principal de la moelle épinière, dans la question dont il s'agit, est analogue à celui des nerfs, qu'elle est conductrice des mêmes fonctions dont il faut chercher plus haut les véritables centres.

S'il suffisait, pour trouver à quelles parties de l'encéphale aboutissent comme à leur centre les sensations, de quelle partie part l'influence qui détermine les mouvemens volontaires, de consulter l'anatomie, de poursuivre, dans les renflemens que renferme le crâne, les différens faisceaux de la moelle, nous serions portés à croire que ceux de ces renflemens qui reçoivent les faisceaux affectés à la sensibilité, sont aussi les portions de l'encéphale qui jouent dans cette fonction le rôle le plus important, tandis que celles qui reçoivent les prolongations de la moelle affectées au mouvement doivent avoir la plus grande part d'influence sur la production de ces mouvemens. Or nous voyons les cordons postérieurs de la moelle, affectés à la sensibilité, se prolonger dans le cervelet; les cordons antérieurs, affectés au mouvement, s'entre-croiser dans les pyramides, poursuivre après cet

entrecroisement leur marche vers le cerveau, dans l'épaisseur duquel ils pénètrent profondément, et nous trouvons ainsi une raison anatomique de supposer que le cervelet doit avoir à remplir un rôle très-important dans les phénomènes relatifs à la sensibilité, tandis que le cerveau jouirait d'une influence directe et centrale sur la production des mouvemens volontaires.

Cette dernière proposition est prouvée de la manière la plus péremptoire par des milliers d'observations cliniques, qui démontrent en même temps que l'influence d'un côté du cerveau s'exerce sur le côté opposé du corps. Ainsi, on peut poser comme principe fondamental que le cerveau proprement dit est chez l'homme le centre de l'influence qui produit les mouvemens volontaires. La précédente, qui tend à faire considérer le cervelet comme une sorte de foyer où convergent les phénomènes de la sensibilité, comme le centre de cette fonction, est loin d'être aussi bien prouvée; cependant bien des faits parlent en sa faveur. Outre l'observation si connue de Lapeyronie, je pourrais citer un bon nombre de cas observés par moi-même, et dans lesquels des altérations variées de la sensibilité coïncidaient avec une altération du cervelet; il m'est arrivé même de diagnostiquer une altération du cervelet pour avoir observé une exaltation excessive de la sensibilité de la peau, et de rencontrer à l'autopsie un tubercule gros comme un œuf au centre de l'organe; le cervelet était enflammé autour du tubercule. Tout le monde sait qu'il n'est pas rare de voir l'amaurose coïncider chez les enfans avec la présence de tubercules dans le cervelet. C'est encore là une altération de la sensibilité, et dans ces cas, comme dans beaucoup d'autres, d'affections du cervelet, il est possible qu'une partie plus ou moins considérable de la surface de la peau soit privée de la sensibilité, ou que cette fonction s'y trouve exaltée sans qu'on le remarque; car presque jamais sans doute, à moins d'être excité par les motifs particuliers que peut avoir celui qui travaille spécialement à l'étude des fonctions de l'encéphale, on ne va explorer la sensibilité sur les différentes parties des bras, des jambes, du dos, des lombes, de la poitrine et du ventre : néanmoins c'est ce qu'il faudrait avoir fait pour être en droit d'assurer, lorsqu'on rencontre dans une autopsie le cervelet malade, que la sensibilité était intacte. Car pourquoi chaque région de cet organe ne correspondrait-elle pas à une région particulière de la surface sentante?

Morgagni (édition de Chaussier, t. 1, p. 18) cite l'observation d'un enfant de quatorze ans, pris d'une attaque d'apoplexie, capable encore d'entendre ce qu'on lui disait, et de répondre par certains signes : on prescrit des ventouses; *comme l'enfant ne sent pas celles qu'on applique au dos, d'autres sont appliquées en dedans des cuisses, et causent assez de douleur pour faire crier le malade et le porter à chercher par les mouvemens de sa main à en éloigner la cause.* « Cucurbitulæ imperantur : has cùm in dorso defixas » non sensisset, femoribus adhibitas adeò sensit, ut » non modò nescio quid inclamaret, sed et manu illas » amovere tentaret. »

L'ouverture de la tête montra les particularités suivantes : plus de sang qu'à l'ordinaire dans le cuir chevelu, et en même temps ce sang parut plus noir et plus fluide; quelques gouttes seulement de sang de la même apparence dans le sinus de la faux, les autres vides : un peu de sérosité dans les ventricules latéraux et le troisième ventricule; *mais sous le cervelet, dont la substance parut plus molle que dans l'état sain, presque au milieu je trouvai*, dit Morgagni, *un caillot de sang noir, d'à peu près deux cuillerées.* Une observation pareille, recueillie par Morgagni, ne mérite-t-elle pas de fixer toute notre attention par rapport à la question qui nous occupe? Il existe un épanchement assez considérable sous le cervelet; la sensibilité de la peau est éteinte dans le dos, on la scarifie sans que le malade en ait la conscience; et la même opération, pratiquée à la partie interne des cuisses, provoque des signes non équivoques de douleur. Eh bien! je le demande : si, dans ce cas, on n'eût pas jugé convenable d'appliquer des ventouses au dos, qu'on en eût mis seulement aux cuisses, par quel phénomène eût été révélée la paralysie de la sensibilité d'une partie de la peau? Au lieu de parler en faveur de l'opinion que j'énonce, la même observation semblerait tout à fait contraire. Tirons de ce fait important la conséquence que, pour étudier d'une manière convenable les rapports qui peuvent exister entre la sensibilité et le cervelet, ce n'est pas assez d'examiner la sensibilité du bras et de la main, mais qu'il faut étudier l'état de chacun des organes des sens en particulier, et de la peau dans toute son étendue, pour se permettre d'arguer sérieusement d'observations en apparence contradictoires à celles assez nombreuses qui montrent une coïncidence entre les altérations de la sensibilité et les affections du cervelet.

L'opinion émise par quelques physiologistes que le cervelet est le régulateur des mouvemens volontaires, si l'on veut attentivement réfléchir aux raisons sur lesquelles elle repose, me semble venir fortifier l'idée qui place dans le cervelet le siége central de la sensibilité.

Après avoir déterminé des altérations profondes dans le cervelet, on a observé que les animaux conservant la faculté de mouvoir leurs membres, avaient perdu celle de coordonner leurs mouvemens d'une manière convenable pour la station, la progression, le vol, etc.; mais lorsque nous voulons exercer des mouvemens quelconques, ne sentons-nous pas distinctement que nous exerçons ces mouvemens? l'homme qui, les yeux fermés, veut remuer la main ou le bras, ne sent-il pas aussi exactement qu'il remue ces parties que s'il les suivait des yeux; tandis que le paralytique auquel vous ferez fermer les yeux et auquel vous demanderez des mouvemens des membres paralysés, aura beau avoir la volonté de les produire, il sentira très-bien qu'il ne les produit pas, et ne voudrait jamais croire l'homme qui lui soutiendrait qu'il a exercé le mouvement demandé.

Si cela est vrai (et personne, je pense, n'en révoquera en doute l'exactitude), comment voulez-vous qu'un animal privé de la faculté de percevoir la sen-

sation des mouvemens qu'il exécute, les exécute avec l'ensemble, l'harmonie convenables pour un but déterminé? Comment voulez-vous qu'il marche régulièrement, qu'il s'arrête en équilibre, s'il ne sent pas le sol sur lequel il pose, s'il ne sent pas dans quelle position sont ses membres ?

Sir Astley Cooper, avec lequel je causais sur cette question, vers la fin de 1830, me cita l'observation d'un homme complétement privé de la faculté de sentir, dans une main et toute l'étendue du membre correspondant; la puissance musculaire avait conservé son énergie dans les mêmes parties. Lorsqu'on disait à cet homme de saisir, de lever un corps, il le faisait très-bien; mais si, après lui avoir fait prendre un corps dans la main, on l'engageait à détourner les regards de cette main, on observait bientôt des contractions irrégulières pour soutenir le corps saisi, contractions tantôt trop fortes, tantôt trop faibles; puis le corps tombait, quoique le malade possédât dans le membre privé de sensibilité, bien des fois plus de force qu'il ne fallait pour soutenir longtemps ce qu'il tenait; mais aussitôt qu'il cessait de suivre des yeux la contraction de ses doigts, de la régler en quelque sorte par cette surveillance, rien ne l'avertissait plus qu'il tenait convenablement ce corps. On conçoit donc que le véritable régulateur des mouvemens, c'est la sensibilité; que ce n'est que grâce à la perception que nous éprouvons du mode et du degré d'action de nos muscles, que nous pouvons coordonner leurs contractions d'une manière convenable, pour exécuter avec harmonie une suite de mouvemens voulus; que, cette faculté de sentir nos mouvemens une fois perdue, nous ne pouvons répondre de leur précision et de leur durée. C'est donc parler très-fort en faveur de l'opinion qui tend à faire considérer le cervelet comme le foyer central de la sensibilité, que d'exposer les faits qui prouvent que les altérations profondes de cet organe entraînent la perte de la régularité et de l'harmonie des mouvemens volontaires; que si, dans ces mêmes circonstances, on observe quelques phénomènes qui sembleraient faire croire que la sensibilité n'est pas complétement perdue, ils peuvent tenir à ce qu'il reste dans les parties explorées une espèce de sensibilité dont l'animal n'a pas la conscience, l'irritabilité, ou que la sensibilité perçue n'étant pas complétement abolie, se trouve néanmoins tellement modifiée par l'altération de son organe central, qu'il n'y parvient plus que quelques impressions douloureuses bien différentes de ces sensations précises qui sont nécessaires à la régulière coordination des mouvemens volontaires.

Au résumé, pour les deux fonctions dont il est question, la sensibilité, le mouvement, fonctions dont l'exploration est d'une importance si capitale dans la pratique et le traitement des affections encéphaliques, il me semble qu'en même temps qu'il est hors de doute que le cerveau proprement dit est le centre du mouvement volontaire, il y a les plus fortes raisons de croire que le cervelet est le foyer central où convergent les sensations. Il nous reste à voir comment ces fonctions se comportent, s'enchaînent dans l'ordre normal. La sensibilité procède du dehors au dedans, jamais dans un autre sens; ainsi, les impressions déposées sur l'œil, dans l'oreille, sont conduites de l'extrémité périphérique du nerf optique et du nerf auditif à leur extrémité centrale. Dans les nerfs composés qui, sous un névrilème commun, contiennent un grand nombre de filets distincts, ceux de ces filets qui servent à la sensibilité conduisent les impressions déposées à leur extrémité périphérique, dans toute la longueur du nerf jusqu'aux racines spinales postérieures, d'où elles passent dans les faisceaux correspondans de la moelle, puis remontent au cervelet sans doute, où, d'après les raisons précédemment rapportées, la sensation est perçue. Du cervelet au cerveau la communication est directe par le *processus cerebelli ad testes* qu'on peut suivre fort avant dans le pédoncule cérébral, par d'autres voies encore que ce n'est pas ici le lieu de décrire : ce qui nous importe, c'est de suivre jusque là, la marche des impressions; car c'est de là aussi que nous voyons en quelque sorte partir l'influence qui dirige, qui produit les mouvemens musculaires; nous la suivons, grâce aux observations cliniques et aux données de la physiologie, du cerveau dans ses pédoncules, de ceux-ci dans les pyramides, des pyramides dans les cordons antérieurs de la moelle, puis dans les racines nerveuses antérieures, et, enfin dans les filets nerveux qui se rendent aux muscles. C'est donc une véritable circulation que l'enchaînement des principaux phénomènes de l'innervation : un système afférent conduit de la circonférence au centre les impressions, un système afférent du centre à la circonférence les volitions. Placés entre ces deux extrémités, les nerfs et la moelle présentent chacun dans leur intérieur deux mouvemens en sens inverse; un double courant analogue, dans les premiers, au cours en sens inverse du sang dans les veines et les artères des membres; analogue, dans la moelle, au cours en sens inverse du sang dans les gros vaisseaux, dont elle n'est séparée que par le corps des vertèbres, les veines caves et l'aorte contiguës elles-mêmes, et aboutissant directement au cœur comme les différens faisceaux de la moelle aboutissent directement aux renflemens céphaliques. Il est clair que, dans bien des circonstances, cette circulation nerveuse est intermittente. Tour à tour les impressions cessent, les mouvemens sont interrompus; mais cette circulation devient continue dans la progression et dans tous les mouvemens généraux du corps, dans lesquels, comme je l'ai établi précédemment, nous avons besoin de sentir constamment les mouvemens que nous exerçons, quoique par l'habitude cette sensation indispensable s'exerce inaperçue, ou du moins sans exiger aucune fixité d'attention.

On conçoit très-bien, d'après ces données, comment dans l'état pathologique la sensibilité peut être interrompue d'une manière partielle ou générale, le mouvement persistant; et, réciproquement, comment, la sensibilité persistant, la puissance musculaire se trouve anéantie dans une étendue plus ou moins grande du système.

Je crois convenable d'ajouter ici qu'il me paraît résulter de l'anatomie et des observations cliniques qu'il y a quelque différence dans la disposition des voies qui

conduisent les impressions du dehors au dedans, et celle des conduits, des routes qui transmettent l'influence musculaire du dedans au dehors. Dans beaucoup d'endroits nous voyons sur le trajet du système afférent des moyens de communication d'un côté à l'autre. La commissure des nerfs optiques en offre un exemple bien simple et bien frappant; la commissure qui, dans toute la longueur de la moelle épinière, placée plus près de la partie postérieure que de l'antérieure, réunit ses deux moitiés, me semble rentrer dans le même cas; enfin, les deux grands moyens de réunion des hémisphères du cervelet, la protubérance et cette espèce de pont de substance fibreuse qui forme l'intérieur du processus vermiforme, me semblent encore avoir une destination analogue, et que, pour les nerfs optiques en particulier, il est bien facile de comprendre. A l'aide de cette commissure, dans laquelle on démontre aisément l'entrecroisement partiel de chacun des deux nerfs congénères, il arrive que chacun des faisceaux qui se trouvent en arrière de la commissure contient une partie des filets nerveux qui entrent dans la composition des deux nerfs optiques, de sorte que les impressions qui sont faites sur un œil se trouvent conduites dans les deux côtés des nerfs au delà de l'entrecroisement; et que, s'il m'est permis d'employer ce langage pour bien rendre mon idée, les deux hémisphères du cervelet ou du cerveau voient les impressions déposées sur un seul œil, et chaque hémisphère voit en même temps celles des deux yeux aussi bien que si chaque nerf optique à la sortie de l'œil se divisait en deux troncs distincts qui se rendraient séparément à l'un et à l'autre hémisphère cérébral ou cérébelleux; d'où il suit que, chez les personnes qui ont perdu l'un de leurs yeux, les impressions de l'œil restant, parviennent dans chaque hémisphère cérébral avec la même facilité; et les fonctions intellectuelles qui doivent succéder aux sensations procurées par la vue, peuvent s'opérer également dans les deux hémisphères cérébraux sur les données d'un seul œil. Cette remarque explique les contractions dans lesquelles sont tombés ceux qui ont voulu préciser de quel côté, dans les cas d'atrophie d'un nerf optique, se prolongeait cette atrophie au delà de l'entrecroisement. Les uns ont dit du même côté, les autres du côté opposé, tandis que la vérité est que jamais au delà de l'entrecroisement cette atrophie n'est égale à ce qu'elle est avant, mais qu'elle porte un peu sur les deux côtés, plus de l'un, plus de l'autre, suivant la proportion différente de fibres du nerf atrophié que recevait chaque côté dans l'état normal.

En appliquant ces réflexions aux autres parties du système afférent de la sensibilité, on comprendra comment il se fait que si rarement elle est atteinte, perdue, paralysée, dans les affections latérales des masses centrales de l'encéphale, la communication d'un côté à l'autre de ce système afférent conduisant les impressions d'un seul côté du corps dans les deux côtés de l'encéphale, et des deux côtés du corps dans un seul hémisphère. En réfléchissant d'ailleurs que les sensations sont en quelque sorte la vie, la pâture de l'intelligence, on conçoit les précautions que la nature a prises pour en assurer l'arrivée; on conçoit la multiplicité, la communication des voies par lesquelles elles peuvent parvenir au centre du système sentant.

Il n'en pouvait être de même pour les mouvemens volontaires; le système musculaire, composé de plusieurs appareils particuliers destinés à produire d'innombrables combinaisons de mouvemens, dont chacun exige, pour atteindre son but, une précision parfaite, il ne fallait pas que l'influence centrale qui dirige ces mouvemens fût susceptible de s'égarer par des voies de communication d'un côté à l'autre, mais que chaque influence spéciale, suivant une route distincte et précise, parvînt à travers tout le corps, à tel ou tel muscle, à telle ou telle partie de muscle avec la plus étonnante exactitude. Aussi voyez avec quelle promptitude les altérations du système nerveux interceptent cette fonction, combien la perte des mouvemens volontaires devient irréparable, lorsqu'une partie de l'encéphale, appartenant aux mouvemens, se trouve altérée d'une manière durable.

Parcourez les hôpitaux de vieillards. Voyez combien de bras, de jambes, de moitiés de face, de langues, complétement ou partiellement privés de leurs mouvemens à la suite d'une affection de l'encéphale, dont vous retrouverez un jour la trace, souvent d'un volume très-petit, au centre d'un organe dont toutes les autres parties ont conservé leur intégrité. Dans le plus grand nombre de ces cas, vous verrez la sensibilité, l'intelligence conservées; la volonté reste encore pour ordonner les mouvemens, mais son influence, interceptée par l'altération, demeure impuissante; les mouvemens n'ont pas lieu.

Les cas de ce genre sont tellement nombreux, les occasions d'examiner après la mort les circonstances organiques correspondantes ont été si multipliées, et les observateurs en ont si bien profité, depuis quelques années surtout, que c'est aujourd'hui une des vérités les mieux démontrées que les hémisphères cérébraux sont chez l'homme le siége central de l'influence qui produit les mouvemens volontaires, et que cette influence s'exerce d'un hémisphère sur le côté opposé du corps; de l'hémisphère droit sur le côté gauche, et de l'hémisphère gauche sur le côté droit. Je ne trouve d'exception, ou au moins d'irrégularité, à cet égard, que pour les yeux, dont l'affection se prononce davantage, tantôt du même côté que celle du corps, tantôt du côté opposé. Mais il suffit de réfléchir que la plupart des nerfs de l'œil suivent dans le crâne un trajet assez étendu sous le cerveau avant d'entrer dans l'orbite, pour comprendre qu'il doit y avoir, en effet, de l'inconstance dans l'effet de l'altération cérébrale sur l'œil. Dans certains cas, il n'y aura d'autre effet que celui qui résulte de l'influence exercée sur les nerfs de l'œil par un hémisphère malade; cette influence sera croisée. D'autres fois, la situation de l'altération, près de la base de l'organe, exercera une compression sur le trajet des nerfs qui se rendent à l'œil; cette compression portera son effet sur l'œil, du même côté que l'altération cérébrale, de sorte que cette anomalie apparente n'en est réellement pas une, et tient seulement à la position des nerfs qui animent les muscles affectés.

Mais toutes les parties de l'hémisphère sont-elles également propres à influencer les mouvemens de tout le côté opposé du système musculaire? L'expérience prouve que non ; tantôt, en effet, on voit, par suite de l'affection d'un hémisphère cérébral, tout le côté opposé du corps paralysé ; tantôt c'est seulement un bras ; d'autres fois la jambe seule, une moitié de la face, une moitié de la langue, peut-être même une paralysie plus circonscrite.

C'est donc une première conséquence de ces observations, que les lésions d'un hémisphère ont, suivant les cas, une influence variable plus ou moins étendue sur le côté opposé du corps ; qu'elles s'y traduisent, tantôt par une paralysie complète, tantôt par la paralysie d'une partie plus ou moins étendue de ce côté.

Il était naturel, d'après cela, de rechercher s'il était possible de fixer à l'altération de quelles parties d'un hémisphère correspondait la paralysie d'une partie déterminée du corps. Plusieurs hommes, à diverses époques, pénétrés de l'importance qui résulterait pour le traitement des maladies encéphaliques de la détermination de ce fait, en ont entrepris la recherche, et, si je ne me trompe, sont parvenus à reconnaître le siége cérébral des mouvemens des parties les plus importantes du corps, le bras et la jambe; quelques-uns ont, en outre, cru saisir les rapports existant entre les paralysies exclusives de la langue et le siége des altérations encéphaliques qui les produisaient ; mais, pour ce dernier fait, les données de l'anatomie pathologique ont été jusqu'à ce jour moins nombreuses et moins concluantes.

Un travail de Saucerotte, contenu dans les Mémoires et Prix de l'Académie de Chirurgie, expose que, par suite d'observations sur l'homme et d'expériences sur les animaux, il a été conduit à penser qu'il existait une corrélation entre la partie antérieure du cerveau et les mouvemens de l'extrémité pelvienne, ainsi qu'entre la partie postérieure de l'organe et les mouvemens du membre thoracique.

Si peu d'attention fut accordée à ces données intéressantes, qu'il y a quelques années elles étaient, on peut le dire, complétement oubliées.

En 1823, je publiai, avec le docteur Grandchamp, un mémoire dans lequel nous exposions que, par suite d'un assez grand nombre d'observations cliniques, nous avions été amenés à croire que le corps strié et ses radiations, c'est-à-dire, la substance fibreuse du lobe antérieur présidait aux mouvemens de la jambe, tandis que la couche optique et ses radiations, c'est-à-dire, la substance fibreuse de la partie moyenne et postérieure du cerveau, présidait aux mouvemens du bras. Dès l'année 1821, j'avais publié un travail fait en commun avec mon ami Delaye, et résultant d'observations nombreuses sur des aliénations simples et sur des aliénations compliquées de paralysie générale, dans lequel nous établissions que la substance corticale des circonvolutions était affectée aux fonctions intellectuelles, et la substance blanche des hémisphères affectée aux mouvemens volontaires. Il est utile, pour apprécier combien nos observations ajoutaient d'importance aux remarques de Saucerotte, de savoir que nous n'avions, lorsque nous les fîmes, aucune connaissance du mémoire de cet observateur. Je voudrais pouvoir dire aussi qu'avant la publication d'un mémoire de M. Serres sur le même sujet, il n'avait connaissance ni du travail de Saucerotte ni du nôtre ; mais il n'en pouvait être ainsi, car nous avions, avant cette époque, offert à M. Serres un exemplaire de notre mémoire. Quoi qu'il en soit, il est important de prévenir ceux qui voudraient de bonne foi vérifier nos observations à cet égard, de quelques circonstances qui compliquent la difficulté du sujet.

Il est rare qu'une paralysie soit exactement bornée à un bras ou à une jambe ; il n'est pas plus commun qu'une altération du cerveau restreigne son action à l'une ou à l'autre des régions que nous avons indiquées comme présidant aux mouvemens du bras et de la jambe.

En général on n'observe pas assez attentivement le degré comparatif de la paralysie dans les deux membres; on se borne à considérer qu'ils sont affectés l'un et l'autre. On note l'hémiplégie, et si le malade succombe, on se borne, en procédant à l'examen du cerveau, à considérer rapidement quelle partie de l'organe est atteinte, et, si c'est principalement l'une ou l'autre de celles que nous avons indiquées comme jouissant d'une influence exclusive sur le bras ou sur la jambe, on rapproche ce fait de la circonstance commémorative d'une hémiplégie, et on en conclut que l'opinion précédente n'est pas raisonnable, puisqu'une hémiplégie coïncide avec l'altération d'une partie dont l'affection, dans la théorie, devait se traduire par la paralysie d'un seul membre. Voici les raisons de ces sortes de contradictions apparentes.

Dans les maladies aiguës du cerveau, telles que ramollissement, hémorrhagie, lorsque l'une ou l'autre de ces affections occupe une certaine étendue, les parties voisines de leur siége en souffrent ; elles en souffrent dans le ramollissement par suite de la turgescence inflammatoire qui se développe dans le voisinage, turgescence souvent portée à un assez haut degré pour que tout l'hémisphère la trahisse par l'aplatissement de ses circonvolutions que cette turgescence a pressées contre les parois du crâne.

L'épanchement dans l'hémorrhagie cérébrale produit les mêmes effets proportionnés au volume de l'hémorrhagie.

Or, dans ce cas, l'observateur qui, après avoir noté une hémiplégie, trouverait dans la couche optique un ramollissement ou un épanchement n'affectant pas le corps strié, aurait grand tort de considérer ce fait comme contraire à l'opinion qui place dans le corps strié le siége des mouvemens de la jambe.

La compression du corps strié produite par un épanchement ou un ramollissement de la couche optique, suspend ou au moins diminue l'influence de ce corps sur les mouvemens de la jambe, comme la destruction de la couche optique interrompt celle que, saine, elle exerçait sur les mouvemens du bras. La même complication, en sens inverse, se manifestera lorsque le corps strié sera le siége du mal.

Ainsi, dans ces affections aiguës, toutes les fois

que la maladie siégera dans l'un ou l'autre de ces organes du mouvement du membre supérieur et de l'inférieur, le voisinage, le contact de ces deux organes encéphaliques, fera participer l'un à l'affection de l'autre; les phénomènes de corrélation entre chacune de ces parties et les mouvemens des membres seront obscurcis.

Mais si le ramollissement, l'apoplexie, au lieu d'occuper le corps strié lui-même, se trouve à la partie la plus antérieure de ses radiations, c'est-à-dire, tout à fait à l'extrémité antérieure de la substance fibreuse de l'hémisphère; si, au lieu d'affecter le centre de la couche optique, il occupe la partie la plus reculée de ses radiations, c'est-à-dire, la substance fibreuse du lobe postérieur, et encore qu'il ne soit pas d'un volume assez considérable pour déterminer, dans toute l'étendue de l'hémisphère, un certain degré de compression, alors vous verrez des phénomènes plus tranchés : l'un des deux membres du côté opposé sera profondément paralysé, et l'autre d'autant plus libre, que l'épanchement aura moins de volume, le ramollissement moins d'étendue, moins d'acuité.

Du reste, s'il y avait dans tous les cas de maladie cérébrale produisant la paralysie autant de difficultés que dans ces affections aiguës et récentes, la question resterait peut-être longtemps obscure. Mais quelle netteté, quelle précision, quelle certitude de diagnostic dans les cas d'anciennes maladies du cerveau, dans ceux d'hémorrhagie cérébrale guérie comme elle peut guérir, c'est-à-dire, par la résorption du sang épanché! Alors l'hémisphère tout entier, ou au moins la plus grande partie de l'hémisphère n'est plus malade; l'endroit où s'est manifesté le désordre est resté altéré d'une manière irréparable; mais autour de lui tous les phénomènes de compression ont cessé; la souffrance, le trouble apportés par le voisinage d'une partie récemment et violemment atteinte, n'existent plus; il ne reste non plus au dehors d'autres symptômes que ceux qui appartiennent en propre à la partie détruite. Alors aussi, au lieu de l'hémiplégie qui a existé dans le principe, vous voyez un membre atrophié, tout à fait privé de mouvement, l'autre du même côté ayant recouvré sa force et conservé son volume; et quand le malade que vous avez suivi dans cet état viendra à succomber à une autre affection, l'autopsie vous fera voir une cicatrice d'épanchement, limitée aux parties signalées comme dirigeant les mouvemens du bras, c'est-à-dire, la couche optique et les radiations, s'il y avait paralysie ou atrophie du bras seul; dans le corps strié, au contraire, ou dans ses radiations, si le membre inférieur était paralysé.

Mais, a-t-on dit, les paralysies complètes du bras sont beaucoup plus communes que celles de la jambe dans les cas d'affection cérébrale; en outre, lorsque ces deux membres sont également frappés de paralysie, les mouvemens de la jambe reviennent plutôt que ceux du bras; et pourtant il est facile de se convaincre par la lecture des recueils d'observations d'apoplexie et de ramollissement, que l'épanchement sanguin siége plus souvent dans le corps strié que dans la couche optique : or, ce devrait être tout le contraire, si l'opinion précédemment émise était fondée.

Il y a plusieurs bonnes raisons à opposer à ces objections spécieuses.

D'abord, il est certain que dans beaucoup d'anciens auteurs d'anatomie, Vieussens, par exemple, les couches optiques sont appelées corps striés aussi bien que les corps striés proprement dits. Cet auteur distinguait quatre corps striés, dont les couches optiques formaient deux; et il est naturel de penser que les opinions de Vieussens à cet égard, adoptées par la plupart des médecins qui ont étudié l'anatomie avec ses ouvrages (et le nombre en a été grand sans doute), ont pu faire souvent indiquer avec exactitude, dans cette nomenclature, un épanchement dans le corps strié, alors qu'il était véritablement dans ce que nous appelons la couche optique. Il a suffi ensuite que cette opinion sur la fréquence des épanchemens du corps strié fût généralement adoptée pour que beaucoup d'observateurs qui n'y regardaient pas de très-près, et qui n'avaient souvent d'autre but dans l'examen du siége des altérations que de voir si elles siégeaient ou non du même côté que la paralysie, fussent portés par habitude en quelque sorte, par esprit de conformité aux idées reçues, à indiquer comme occupant les corps striés des affections qui se trouvaient dans son voisinage, la couche optique. Il a suffi bien souvent pour d'autres qu'un épanchement aux trois quarts dans la couche optique intéressât légèrement le corps strié lui-même pour qu'il fût indiqué comme un épanchement du corps strié. N'est-il pas vrai encore qu'il y a dix ans seulement la plupart de ceux qui se livraient à des recherches d'anatomie pathologique sur l'encéphale se bornaient le plus souvent à pratiquer de larges coupes dans l'épaisseur des hémisphères, et qu'après avoir découvert l'altération par ces procédés grossiers et rapides, le travail était terminé? ils notaient, de retour chez eux, le côté affecté du cerveau, et s'ils le pouvaient, après un examen si imparfait, le siége particulier de l'altération. Ce qui prouve tous les jours davantage le grand nombre d'erreurs des indications de ce genre, c'est qu'à mesure qu'on avance et qu'on comprend mieux l'importance de fixer le siége d'altération cérébrale, la couche optique devient plus souvent indiquée que dans les observations anciennes, les résultats se trouvent plus partagés aujourd'hui, et un jour viendra, je n'en doute pas, où il sera démontré que la couche optique est beaucoup plus souvent malade que le corps strié. Qu'on se rappelle qu'avant Valsalva, et même à son époque, les observations qui pouvaient faire croire qu'une altération cérébrale portait son influence sur le même côté du corps, formaient dans l'ensemble de faits relatifs à la question une proportion plus considérable qu'aujourd'hui, et on comprendra qu'il faut, pour avoir une précision satisfaisante dans les histoires de maladies, que l'attention des observateurs soit éveillée sur chacune de leurs circonstances.

Dans le nombre des observations que j'ai recueillies moi-même, les altérations de la couche optique figurent plus fréquentes que celle du corps strié, et, pour ce qui est des radiations de l'un et l'autre de ces corps,

il est certain pour tout le monde que eelles de la eouche optique, qui oeeupent le tiers moyen et le tiers postérieur du cerveau, sont beaueoup plus souvent atteintes que celles du eorps strié, qui n'oeeupent que le tiers antérieur de l'organe. D'ailleurs, si l'on veut attentivement examiner la position du eorps strié et de la eouche optique, on verra qu'il est plus que celle-ei à l'abri des altérations des parties ecntrales de l'hémisphère. Il en est éloigné par sa situation antérieure, tandis que la eouche optique, qui se trouve véritablement au eentre de l'hémisphère, qui fait dans le eentre ovale une saillie plus forte que le corps strié, est dans la position la plus favorable pour être atteinte par le plus grand nombre des mêmes altérations; il faut ajouter eneore que, par suite de la position de la couehe optique au eentre du eerveau, les épanehemens d'un moyen volume situés au dehors de ee eorps, partageant également leurs effets de compression autour de leur siége, ne doivent en transmettre qu'une faible partie sur le eorps strié, qui se trouve à l'extrémité antérieure de l'hémisphère. Pour ee dernier, sa position à peu de distanee de l'os du front dans l'intervalle des fosses temporales, dans la partie généralement la plus étroite et la moins haute du crâne, fait qu'il ne peut être le siége de ramollissement ou d'épanehement sans que la eompression qui en résulte pour les parties voisines ne se trouve d'autant plus reportée en arrière, sur la eouche optique, par eonséquent, que la résistanee de l'os s'oppose plus effieaeement à sa transmission en avant, en haut et sur les eôtés.

Ce sont là des eireonstanees anatomiques que ehacun peut interpréter, et qui eontribuent à expliquer la fréquenee et l'intensité plus grande des paralysies du bras que de eelles de la jambe, ou en d'autres termes l'altération plus fréquente de la eouche optique et de ses radiations, que du eorps strié.

Je dois, avant de quitter ee sujet, répondre à une objeetion faite à eette théorie par M. Cruveilhier : eette théorie est démentie, selon lui, d'une manière formelle par l'anatomie du cerveau, qui nous fait voir toutes les radiations nerveuses qui traversent les eorps striés partant de la eouche optique eomme d'un eentre, en sorte que la lésion de la moitié postérieure de la eouche optique équivaut, sous le rapport de la paralysie, à la lésion postérieure du eorps strié.

L'assertion de M. Cruveilhier ne donne pas un démenti formel à nos idées; elle eonstitue simplement une erreur d'autant plus digne d'être refutée, qu'elle vient d'un professeur d'anatomie dont les eours sont suivis par de nombreux élèves qui pourraient, à eet égard, adopter l'illusion de leur maître. Les radiations du eorps strié ne partent pas de la eouche optique eomme d'un centre; le plus simple examen démontre que le eentre eommun des radiations de ees deux eorps est le pédoneule eérébral en masse; que ee pédoneule est divisé en deux moitiés superposées, séparées l'une de l'autre par la eouche noire de Sœmmering. Ces deux moitiés n'ont entre elles qu'une ressemblanee éloignée par rapport à leur substanee blanche; la moitié inférieure, eelle qu'on voit à nu à la base du eerveau, la surfaee inférieure du pédoneule lui-même forme une eouche aplatie dont les faisceaux fibreux distinets rayonnent en se portant directement dans le eorps strié; là elles eonservent leur disposition radiée, leur apparenee faseieulée toujours très-évidente, tandis que les fibres de la moitié postérieure du pédoneule eérébral beaueoup plus serrées, formant des faiseeaux arrondis et eompaetes, se rendent dans la eouche optique, où elles offrent eneore dans leur apparenee une analogie marquée avee ce qu'elles sont dans le pédoneule. Leur disposition dans ee eorps est beaueoup plus eompliquée, et ce n'est pas ici le lieu de déerire les partieularités qu'elles offrent. Il suffit de rappeler que eette différenee eonsidérable a été signalée par tous les anatomistes. Il y a done une grave erreur eontenue dans l'objection de M. Cruveilhier. S'il se fût borné à remarquer que les fibres du eorps strié, avant de parvenir dans ce eorps, passent à la partie inférieure de la eouche optique, il aurait indiqué un fait exaet qui explique pourquoi, dans les altérations très-profondes de la eouche optique, les radiations du eorps strié se trouvant atteintes, les fonetions de ee eorps sont suspendues. L'observation de M. Cruveilhier n'est done qu'une raison de plus pour expliquer l'hémiplégie dans des eas d'affeetions très-profondes de la eouche optique, mais elle ne eontredit pas plus nos observations que la remarque qu'on pourrait faire, qu'un ramollissement de la eouche optique qui s'étend au pédoneule, entraîne en même temps la paralysie du bras et de la jambe, quoique le eorps strié soit intaet. Ce sont pourtant des faits aussi légèrement analysés qu'on nous oppose. En voici eneore un exemple.

Dans une observation de ramollissement reeueillie avee beaueoup de soin et d'exaetitude dans le serviee de M. Guersent, par M. Murdoeh, interne, et publiée dans le tome 1er, no 10, du *Journal hebdomadaire*, l'auteur déerit ainsi l'altération : « Toute la » eouche optique est molle, et réduite en une es- » pèee de bouillie de eouleur eafé au lait, au eentre » de laquelle se trouvent deux petites masses plus » denses, de eouleur grisâtre, du volume d'un pois, » ayant l'aspeet de tubereules ramollis. *Le ramollis-* » *sement s'étend jusqu'à une ligne des tubercules qua-* » *drijumeaux, en suivant le trajet des racines du nerf* » *optique*. Les eorps striés et les autres parties du eer- » veau ne paraissent s'éloigner en rien de l'état nor- » mal ». Dans les réflexions qui suivent ees détails, M. Murdoeh s'exprime ainsi : « Quoique le ramollisse- » ment fût borné à la eouche optique droite, tout le » eôté opposé du eorps fût paralysé, ee qui est une » forte objeetion contre l'opinion de eeux qui ont » voulu faire eorrespondre la paralysie de tel ou tel » membre à la lésion du eorps strié ou de la eouche » optique du eôté opposé du eerveau; ear, dans le eas » que nous venons de déerire, les deux eorps striés » furent trouvés sain, selon toutes les apparenees ».

Mais, je le demande, lorsqu'on a pris la peine d'indiquer que le ramollissement s'étend jusqu'à une ligne des tubercules quadrijumeaux en suivant le trajet des raeines du nerf optique, n'a-t-on pas expressément signalé le ramollissement de eette partie du pédoneule sur laquelle reposent et se eontournent les raeines

du nerf optique, et dès-lors qu'une altération existe dans le pédoncule cérébral, l'hémiplégie doit en être la conséquence; qu'importe en pareil cas l'état sain du corps strié? et comment dire, après une indication si précise de l'étendue du désordre, que le ramollissement est borné à la couche optique? autant vaudrait attaquer l'opinion que les hémisphères ont une action croisée sur les membres, parce qu'on trouverait les hémisphères sains dans un cas d'altération bornée au pédoncule. Notez encore que dans l'exposition des symptômes de l'observation précédente, l'auteur, après avoir parlé de la paralysie complète, de la myotilité des membres supérieurs et inférieurs, remarque *un léger mouvement de la jambe gauche lorsqu'on la pince,* ce qui établissait déjà une différence dans le degré de la paralysie du membre inférieur et du supérieur du même côté, et aurait suffi pour faire supposer que l'altération était surtout dans la couche optique et ses dépendances. Oui, je le répète, on ne saurait dans les cas d'affections aiguës de l'encéphale, examiner avec une attention trop minutieuse les symptômes, avec une exactitude trop mathématique les altérations, et alors même dans les cas aigus on verra justifiés les principes que j'ai exposés, lesquels, ainsi que je l'ai dit précédemment, sont pourtant beaucoup plus faciles à vérifier à la suite d'altérations anciennes.

J'ai insisté fortement sur ces faits, parce qu'ils me semblent d'une haute importance dans la pratique, et que je suis convaincu que, si leur exactitude n'a pas été reconnue depuis longtemps déjà, c'est qu'on n'a pas assez tenu compte des circonstances sur lesquelles je viens de m'arrêter. Je n'entrerai pas dans les mêmes développemens sur les preuves de la corrélation existante entre les lésions des fonctions intellectuelles, et celle de la substance grise des circonvolutions; il suffit de passer en revue les recueils d'observations d'aliénés imprimées depuis la publication de mon premier mémoire sur ce sujet, fait en commun avec le docteur Delaye; les ouvrages de MM. Bayle, Calmeil entre autres; de se reporter aux résultats de l'anatomie pathologique des aliénés, contenus dans mon article ALIÉNATION du premier volume de ce Dictionnaire; d'opposer au délire si commun, si constant l'on pourrait dire, dans ce qu'on appelle la *méningite,* la paralysie et la conservation des facultés intellectuelles dans le plus grand nombre des apoplexies dont le siége est ordinairement profond; de remarquer enfin, que lorsque la méningite par sa durée, son intensité, se trouve compliquée d'une altération pénétrant la substance fibreuse de l'encéphale, la paralysie s'ajoute au délire; que dans les cas où l'apoplexie s'écartant de son siége habituel, la partie profonde des hémisphères, l'épanchement a lieu vers la surface, comme on en peut voir des exemples dans les tableaux ci joints (*voyez* tableau n° 3), le délire, un trouble quelconque des affections intellectuelles s'ajoute à la paralysie; et si l'on veut faire attention que dans le nombre des observations qui composent mes tableaux, onze sont de Morgagni lui-même, et cadrent on ne peut mieux avec ma théorie, on m'excusera de présenter les propositions suivantes, dont j'avoue que les quatre premières ont à *mes yeux* le degré d'évidence des vérités les mieux établies de la science.

1°. Les lésions de la substance corticale des circonvolutions coïncidant avec les lésions intellectuelles, c'est dans cette substance qu'il faut placer le siége de ces facultés;

2°. Les lésions de la substance fibreuse et des parties centrales du cerveau, analogues à la moelle, coïncidant avec les lésions des mouvemens volontaires, il faut en conclure que ces parties sont affectées aux mouvemens volontaires;

3°. Parmi ces parties, les lésions de la couche optique et de ses radiations coïncidant avec la perte des mouvemens du membre supérieur, la couche optique et ses radiations sont le siége des mouvemens du bras;

4°. Les altérations du corps strié et de ses radiations ayant été observées toutes les fois que le membre inférieur seul était paralysé, le corps strié et ses radiations sont le siége des mouvemens du membre inférieur;

5°. Il y a lieu de soupçonner, par suite du rapport existant dans plusieurs des observations de mes tableaux, entre la lésion de la corne d'Ammon et des fibres du lobe temporal avec la paralysie de la langue, qu'il y a une corrélation analogue entre la corne d'Ammon et les plans fibreux du lobe temporal et les mouvemens de la langue;

6°. Enfin, bien des raisons conduisent à croire que le cervelet est chargé d'un rôle très-important dans les phénomènes de la sensibilité.

On concevra sans peine que si je n'ai pas invoqué jusqu'ici, à l'appui d'une partie de cette théorie, le témoignage si flatteur pour moi de l'ouvrage de M. Bouillaud sur l'encéphalite, ouvrage dans lequel ce médecin fait preuve d'un mérite qui malheureusement n'est pas assez commun, celui de vouloir bien examiner avec attention les opinions d'hommes de son époque et de son pays, et de les adopter quand l'expérience lui en a démontré l'exactitude, c'est que j'ai pensé, qu'après avoir exposé toutes les raisons que j'ai pu réunir jusqu'ici, rien ne pouvait m'être plus favorable que de montrer mes idées adoptées en partie et sur d'autres faits que les nôtres, par un médecin dont la candeur et la loyauté ne sont pas suspectes. On est heureux de rencontrer de pareils juges.

Je dois ajouter que les tableaux ci-joints faisaient partie d'un travail que j'ai envoyé à l'Académie de médecine, il y a six ans, et qu'ils sont depuis restés dans ses archives; si donc quelques-unes des conséquences qui en résultent ont été depuis publiées dans divers ouvrages, on ne peut me soupçonner d'en avoir profité sans indiquer ma source.

Considérations pathologiques. — Arrivés à la partie purement pathologique de ce travail, nous diviserons en deux grandes classes les maladies de l'axe nerveux. Dans la première, nous réunirons les affections de ce système qui ne sont révélées que par leurs symptômes, et sur le compte desquelles l'anatomie pathologique n'a donné jusqu'à présent que

des lumières incertaines ou nulles ; dans la seconde classe, nous ferons entrer toutes les maladies qui sont à la fois connues par leurs symptômes et par les altérations anatomiques qui leur sont propres.

Première classe. — *Maladies encéphaliques connues par leurs symptômes, ignorées dans leur essence anatomique.*

Épilepsie.
Chorée.
Catalepsie.
Somnambulisme naturel.
Colique saturnine, ou au moins les altérations de mouvement consécutives.
Tétanos.
Hydrophobie.
Hystérie.
Certaines névralgies.
Plusieurs névroses, telles que certaines amauroses, certaines surdités, etc.

On est frappé à la lecture des noms des maladies qui composent cette classe, du peu d'affinités qui existent entre elles ; elles se refusent presque complétement à des considérations d'ensemble, n'ayant pour la plupart que cela de commun de porter sur quelques-unes des fonctions du système cérébro-spinal. Il y a encore à dire que dans le petit nombre des noms que nous avons fait figurer dans cette classe, tel pathologiste en remarquera qui lui semblent ne pas appartenir aux maladies de l'encéphale proprement dit, tandis qu'un autre ne verra là qu'une partie très-abrégée de la liste des maladies dont il n'hésite pas à fixer le siége dans le système cérébro-spinal.

Il est facile de s'expliquer ces différences en se reportant aux travaux particuliers des auteurs qui ont écrit sur les maladies nerveuses.

Les uns n'écoutant que leur préoccupation en faveur de la suprématie de l'encéphale, et semblant en même temps avoir oublié les maladies des autres organes ou appareils d'organes, ont voulu faire rentrer dans le domaine de l'encéphale toutes les affections des symptômes desquelles ils ont pu extraire un phénomène nerveux, ne réfléchissant pas que les nerfs pénétrant toutes les parties du corps, établissant entre elles et l'encéphale une communication indispensable à l'exercice de leurs fonctions, il était impossible qu'un organe, qu'un appareil d'organes fût malade, sans que le mal ne se fît sentir aux nerfs qui l'animent, et que cette propagation d'affection ne se manifestât par quelques symptômes particuliers. Ces symptômes isolés et grossis par leurs préventions étaient pour eux toute la maladie. D'un autre côté, l'encéphale participant aux affections générales de l'économie, et exprimant au milieu du trouble de l'ensemble sa souffrance particulière par des symptômes particuliers, c'est encore lui seul que voient et qu'écoutent les partisans exclusifs de son importance ; ces maladies de l'économie tout entière si peu connues dans leur véritable nature, si dignes par conséquent d'être étudiées dans leur ensemble et dans tous leurs détails, deviennent encore à leurs yeux de pures maladies de l'encéphale.

C'est ainsi que l'estimable Georget, trop tôt ravi à la science qui lui doit de vrais services, s'était laissé aller à cette prévention, et plaçait dans le système nerveux une multitude d'affections générales et particulières qui ne lui appartiennent pas en propre, entre autres cet ensemble de phénomènes inséparables de toute affection aiguë et qu'on appelle fièvre, plus la coqueluche, la syncope provenant des pertes de sang, et enfin l'asthme, que les recherches anatomiques et les ingénieuses interprétations de M. Rostan, mon maître, ont démontré n'être véritablement qu'un obstacle au libre passage du sang dans les gros vaisseaux, d'où résulte son accumulation en trop grande quantité dans le cœur et les poumons, et par suite peine, fréquence, accélération extrême et comme convulsive dans les mouvemens respiratoires, exactement comme après une course forcée, chez un homme ou chez un cheval, la même abondance de sang, mécaniquement refoulée dans les poumons, détermine les mêmes phénomènes dans les mouvemens respiratoires. Mais ces mouvemens ne sont pas la maladie, ils n'ont lieu que pour répondre aux besoins de la respiration, et quoique certainement animés et coordonnés par des nerfs encéphaliques qui ont fait sentir à l'encéphale les besoins de la circulation pulmonaire, ils ne prouvent pas une maladie de l'encéphale. Ils montrent seulement la part que l'encéphale est appelé à prendre dans tous ces cas, comme dans la toux, l'éternuement, qui sont provoqués par une irritation de la membrane muqueuse nasale ou pulmonaire, comme dans les efforts de vomissement qui reconnaissent pour cause l'irritation mécanique du fond de la bouche avec un corps étranger.

Les phénomènes nerveux, dans tous ces cas, sont, du côté physiologique, de purs moyens de synergie, de ces moyens d'ensemble, d'harmonie qu'on retrouve dans toutes les actions composées, normales ou morbides, et qui, précisément pour cette raison, forment un terme commun à la plupart des affections pathologiques, terme commun qu'on peut, sans inconvénient, négliger pour le diagnostic, au lieu d'en abuser pour tout mettre dans l'encéphale.

D'autres médecins, avec M. Broussais, attachant un genre différent d'importance à la manière dont se fait sentir sur le cerveau, l'influence des autres viscères par l'intermédiaire des nerfs, ce qu'ils appellent sympathie, tirent de cette circonstance la conclusion qu'il n'est presque jamais affecté directement, et qu'il est de tous les organes le moins sujet aux phlegmasies.

Cette conséquence toute opposée, déduite de la remarque du même fait, est un autre préjugé qui, comme le précédent, reconnaît pour cause une vue incomplète du sujet. On apprend au reste ce qu'on doit penser de cette opinion en voyant l'encéphalite devenir plus fréquente chaque jour depuis qu'on a su mieux connaître les caractères de cette maladie.

Tâchons de voir les choses telles qu'elles sont, et de ne pas les altérer par nos interprétations ; ren-

tenons-nous dans les limites des faits, analysons dans leurs symptômes les maladies encore inconnues dans leurs formes anatomiques, et quand ces symptômes porteront principalement sur les fonctions de l'encéphale, livrons-nous à l'idée que nous observons une maladie de l'encéphale; mais attendons, pour n'avoir plus de doutes, les lumières de l'anatomie pathologique : tant que nous en serons privés, nous pourrons commettre des erreurs, et considérer comme spécialement et primitivement dans l'encéphale, une maladie dont tous les phénomènes appréciables seront la perte de connaissance, d'atroces convulsions, ou une paralysie complète, et dont la cause peut-être sera la simple irritation d'un filet nerveux, un paquet de lombrics étreints dans l'anneau charnu du pylore. Ces cas sont rares sans doute, mais rien ne dit qu'ils soient impossibles. Nous savons tous jusqu'où peuvent aller les effets du chatouillement de la peau : pourquoi, chez un sujet irritable, une sorte de chatouillement non perçu de la membrane muqueuse intestinale, ne réagirait-il pas de la même manière sur l'encéphale?

J'ai vu mourir dans l'espace de quelques heures un homme qui tomba tout à coup sans connaissance et sans mouvement, et à l'ouverture duquel nous ne trouvâmes aucune altération récente dans l'encéphale. Un énorme paquet de gros vers lombrics était engagé dans l'estomac et le duodénum, serré dans son milieu par l'anneau du pylore. Il est permis de croire que c'était là une coïncidence insignifiante ; mais peut-on répondre que ce ne fût la cause réelle des accidens mortels dont rien dans le cerveau ne pouvait rendre compte, surtout quand on remarque que, dès le temps d'Alexandre de Tralles, « on disait » que, lorsque les vers passaient de l'intestin grêle » dans l'estomac, ils donnaient naissance à d'atroces » cardialgies, à des syncopes, et qu'une mort subite » en était quelquefois le résultat. » (*Voyez* Andral, *Clinique médicale*, première partie, p. 274.) Il fallait donc que dès lors on eût vu quelque chose de semblable. En résumé, je pense qu'on ne saurait user de trop d'attention dans l'examen des maladies variées qu'on attribue à l'encéphale, parce qu'elles portent sur ces fonctions, mais dont on ignore encore la vraie cause anatomique.

Nous sommes trop loin de connaître le mécanisme de l'innervation, pour déterminer jusqu'à quel point une cause qui n'agit que sur des extrémités nerveuses périphériques ne peut bouleverser l'économie de tout le système. Continuons à consulter la nature.

Deuxième classe. — *Maladies connues par leurs symptômes et leurs altérations.*

- Congestions sanguines ;
- Aliénation mentale ;
- Encéphalite ;
- Hémorrhagie ;
- Ramollissement ;
- Hydrocéphale ;
- Productions accidentelles ;
- Lésions accidentelles ;
- Corps étrangers, etc.

L'esprit trouve plus de jouissance dans l'étude des sujets qu'il peut comprendre, saisir dans leur ensemble, il s'y livre avec plus d'ardeur et plus de succès. Aussi, le nombre des bons écrits publiés sur cette seconde classe de maladies, est-il beaucoup plus commun que pour les précédentes ; il le devient chaque jour davantage depuis que les médecins étant éclairés par le génie de quelques modernes, ces principes fondamentaux sont devenus vulgaires ; que dans le plus grand nombre de maladies les manifestations symptomatiques ne sont que l'expression de la souffrance des organes ; que dès lors on peut avec de l'attention parvenir à découvrir les rapports d'effets et de causes, et faire disparaître de la science le plus grand nombre de ses obscurités. L'application de ces principes, aussi simples que lumineux, a fait en quelques années renaître et grandir une science presque nouvelle, l'anatomie pathologique, dont les services, en quinze ans, surpassent tous ceux que des siècles de commentaires sur les anciens ont pu rendre à l'humanité ; et, nous pouvons le dire avec orgueil, dans cette importante partie de la médecine, aucun peuple n'a fait, en si peu de temps, autant que la France. Combien de nouvelles conquêtes se préparent encore ! Quel avenir s'ouvre pour la science dans notre belle patrie, si de sages institutions fécondent les élémens de succès qu'elle renferme ! et qu'il est douloureux de voir à côté de nous, dans des pays qu'on cite comme des modèles de civilisation, des préjugés malheureux condamner trop souvent à la tombe des vérités dont on ne saurait assez favoriser le développement au grand jour !

Grâces à la marche suivie chez nous, tout homme laborieux peut concourir aux progrès de l'art ; tout homme laborieux et intelligent peut, dans des circonstances favorables, recueillir autant d'histoires complètes de maladies qu'a pu faire un seul génie des temps passés, Morgagni, dont les travaux immortels ont été si précieux pour les modernes.

Aussi, voyez combien les publications périodiques de tous les jours contiennent d'histoires d'affections encéphaliques, combien se trouvent fortifiées par ces travaux de détail la plupart des vues générales auxquelles ont pu s'élever ceux de nos auteurs qui ont déjà, sur des faits analogues, composé les ouvrages les plus recommandables.

De tous ces travaux, il résulte un certain nombre de conséquences générales, que nous allons exposer. La première, c'est que, quelle que soit la nature des maladies encéphaliques, leur gravité est proportionnée à leur étendue et à l'importance de la partie qu'elles occupent. Cela est aussi vrai pour les tumeurs osseuses, fibreuses, encéphaloïdes, pour les tubercules proprement dits, que pour les hémorrhagies et pour les ramollissemens : demandons à l'hémorrhagie cérébrale les premières preuves de cette vérité.

Les auteurs contiennent beaucoup de cas des traces que laisse à sa suite cette maladie lorsqu'elle a pu guérir. Or, le plus grand nombre d'exemples publiés, montrent des kystes, des cavités, des cicatrices de diverses formes dans l'épaisseur même de la substance de l'hémisphère, dans les couches optiques, les corps

striés. Il est donc hors de doute qu'un épanchement renfermé dans l'épaisseur de la substance cérébrale est susceptible de guérison (*voyez* tableau n° 1). Les cas que nous avons rassemblés dans notre premier tableau ont tous ce même siége; ils sont tous du degré de gravité le plus considérable que l'apoplexie puisse atteindre dans cette forme : la mort a eu lieu dans tous ces cas; mais malgré la terminaison funeste, il reste encore cette preuve de l'exactitude du principe posé que le symptôme le plus violent de cette forme d'hémorrhagie cérébrale a été l'hémiplégie d'un seul côté; que, dans la majorité des cas, cette hémiplégie n'a pas été complète, et qu'enfin, la mort s'est fait attendre plus longtemps que dans la plupart des observations des tableaux suivans.

Dans le deuxième tableau, les hémorrhagies ont lieu aussi dans l'épaisseur de l'hémisphère, mais à cette circonstance commune avec les exemples du premier tableau, s'ajoute cette différence qu'elles pénètrent dans la cavité des ventricules, qu'elles compriment l'autre hémisphère. Voyez quels caractères symptomatiques correspondent avec cette complication; ce n'est plus la paralysie incomplète d'un côté du corps qui domine comme dans les cas précédens, c'est la résolution générale de tous les membres; dans un seul cas, l'hémiplégie est incomplète; ajoutez qu'en somme la terminaison fatale a été beaucoup plus rapide.

Je ne connais pas de fait qui prouve que la guérison de cette espèce soit possible.

Dans le troisième tableau s'offre une différence remarquable : les épanchemens formés primitivement sous la substance cérébrale, ont déchiré cette substance et sont sortis du cerveau; mais pour produire ces effets, pour déchirer une substance mince et sans résistance, ils n'avaient besoin que d'un volume très-médiocre, et, toutes les fois qu'ils ont conservé ce volume, ils ne se sont guère étendus à la surface de l'organe, le désordre est resté fort limité, la durée de la maladie a été longue. Dans le seul cas où l'épanchement a été considérable (la première observation), la mort a été assez prompte. La paralysie dans ce cas n'a pas été constante; elle a été passagère dans la troisième observation; dans la deuxième et la cinquième, une altération des mouvemens ancienne, comme une des causes qu'on trouve à l'ouverture, ne peut être attribuée à l'épanchement. Dans la deuxième, la paralysie incomplète des deux jambes existe, un ramollissement peu étendu des deux corps striés est trouvé; en somme, l'altération des mouvemens est légère, passagère dans la plupart de ces cas; ce qu'il y a de constant, c'est le trouble ou l'abolition de l'intelligence.

J'ai trouvé souvent dans le même siége des kystes et des cicatrices celluleuses, qui ne me laissent aucun doute sur la guérison possible de cette forme de l'apoplexie.

Dans le quatrième tableau, se présente une forme d'altération plus étendue que dans tous les précédens. Les épanchemens provenant de l'épaisseur même de l'hémisphère, ont crevé la paroi ventriculaire et la surface extérieure de l'organe. Ces épanchemens avaient un volume énorme; pressant à la fois l'organe en dehors et en dedans, après l'avoir déchiré dans sa substance, ils n'agissaient pas seulement sur un côté du cerveau, mais sur toute sa masse; la suspension de toutes les fonctions de l'encéphale, une mort en général très-rapide les ont suivis. C'est en pareil cas une terminaison inévitable.

Dans le cinquième tableau, où sont réunis les épanchemens extérieurs à l'organe, la situation, le diamètre du vaisseau ouvert peuvent produire les différences les plus opposées, quant au volume de l'épanchement. Aussi, parmi les cas cités, nous avons un exemple de mort subite, j'en ai vu d'autres de guérison. Entre ces deux extrêmes, les symptômes varient suivant les différences de volume et de concentration de l'hémorrhagie.

Dans le sixième, qui offre rassemblés quelques exemples d'apoplexie de la protubérance, nous voyons, par suite de l'importance de cette partie qui doivent traverser toutes les influences nerveuses de la périphérie au centre, et *vice versâ*, nous voyons, pour peu que l'épanchement ait de volume, l'interruption complète de l'innervation cérébrale être suivie d'une mort en général très-prompte.

Il y a néanmoins des cas de guérison de cette espèce d'hémorrhagie; notre première observation en offre la preuve; mais alors la maladie avait une étendue très-médiocre, était bornée à un côté de ce confluent du système nerveux.

Je n'ai pas présenté dans mes tableaux d'exemples d'épanchement du pédoncule cérébral, mais il y en a dans les auteurs : j'en ai vu moi-même caractérisés par l'hémiplégie du côté opposé. Pour ce qui est de l'apoplexie de la moelle épinière, il y en a quelques exemples dans la science dont les différens degrés de gravité et d'étendue sont, ainsi que pour celles que nous venons de passer en revue, proportionnés à la hauteur de son siége dans la moelle, et à l'étendue du désordre.

Les mêmes remarques générales, sont applicables aux ramollissemens. Tous ceux qui se sont livrés à l'observation de cette maladie ont rencontré quelques cas de ramollissement de la plus grande partie des deux hémisphères ou d'un hémisphère presque entier : les symptômes les plus graves, les plus étendus et les plus prompts en ont été la suite, tandis que les cas de cette affection qui se trouvent limités à une partie de l'encéphale ne se prononcent ordinairement au dehors que par des symptômes plus bornés et peuvent affecter une marche très-longue.

Ainsi, dans le tableau de ramollissement précédemment rapporté, les cas les plus simples et les moins étendus de cette maladie coïncident avec une altération des mouvemens, qui n'atteint profondément qu'un des deux membres du même côté. Les ramollissemens des pédoncules de la protubérance, et enfin de la moelle, justifient chacun par leurs symptômes les corollaires tirés des hémorrhagies cérébrales dans les mêmes siéges. Dans la phlegmasie cérébrale qui coïncide avec la folie, s'offrent les mêmes conséquences générales; dans la phlegmasie bornée à la substance corticale, les seuls symp-

tômes sont l'altération intellectuelle; mais sitôt que cette phlegmasie pénètre plus profondément, à l'altération de la substance corticale se trouve jointe celle des couches fibreuses de l'hémisphère, la paralysie générale complique le délire (*voyez* ALIÉNATION MENTALE, t. 1er). Pour les tumeurs accidentelles, de quelque nature qu'elles soient, les mêmes conséquences se présentent. Tout le monde sait que ces tumeurs, d'un volume médiocre, peuvent bien dans le cours de la vie n'occasionner aucun phénomène appréciable, tandis que, si elles ont acquis un volume suffisant, la compression qu'elles exercent est exprimée par des symptômes variables suivant leur siége, différens si elle a lieu sur un lobe, sur la protubérance, sur la moelle épinière.

Ainsi, vous voyez, dans la dixième observation du mémoire de Louis sur les tumeurs fongueuses de la dure-mère (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*), une de ces tumeurs, située postérieurement à gauche, n'occasionner d'abord que de la douleur dans certains efforts, puis bientôt la perte de la mémoire, et enfin la difficulté de remuer le bras droit, puis les jambes.

Dans un ouvrage sur les maladies du cerveau que le docteur Bright de Londres publie actuellement, on voit des exostoses de l'intérieur du rachis, dans sa partie la plus élevée, déterminer graduellement la paralysie de tout le corps; c'est donc une conséquence bien réelle et bien générale résultant de la comparaison des différentes maladies de l'encéphale, que la gravité des symptômes pour chacune d'elles est proportionnée à l'étendue de l'affection;

Que, pour chaque partie en particulier, l'étendue, la gravité des symptômes est proportionnée à son importance;

Ainsi, en détaillant ces effets, 1° l'altération d'une partie de la substance fibreuse des hémisphères a des effets moins étendus que l'altération de toute la substance fibreuse des hémisphères.

2°. L'altération du corps strié et de la couche optique considérés ensemble, et abstraction faite de la structure spéciale de chacun d'eux, produit les mêmes effets que l'altération de toute la substance fibreuse des hémisphères dont ils sont en quelque sorte les centres.

3°. L'altération du pédoncule produit les mêmes effets que celle du corps strié et de la couche optique ensemble, dont ils sont les centres de la même manière que ceux-ci le sont de l'hémisphère.

4°. L'altération de la protubérance produit la somme des symptômes propres à l'altération de chaque pédoncule en particulier, ou, si l'on veut, en remontant plus haut, des deux corps striés, des deux couches optiques et des deux hémisphères.

5°. Enfin, quand nous avons passé ce confluent de l'innervation cérébrale, et que nous sommes arrivés à la moelle, nous voyons l'influence cérébrale conservée au-dessus de l'altération interrompue complétement au-dessous.

On conçoit donc de quelle importance il est en pratique de chercher à distinguer les caractères propres au siége et à l'étendue, à la forme particulière de chaque espèce de maladie de l'encéphale.

Il me semble que cette importante partie de leur histoire a été pour beaucoup d'entre elles trop négligée par les auteurs. J'ai fait tous mes efforts, dans un travail sur l'apoplexie que je compte incessamment publier, pour bien éclairer cette question principale; puissé-je avoir mieux réussi !

Je passe à d'autres conséquences, déduites de l'examen matériel des diverses altérations de l'encéphale. Si nous comparons entre eux les changemens de la substance cérébrale qui constituent ses maladies, nous trouvons cette remarquable différence, que, dans un certain nombre, il existe cette simple modification de tissu qui caractérise les premiers degrés d'un état inflammatoire, et dont l'hypérémie, si l'on veut, est le caractère dominant; que cette hypérémie seule constitue le premier degré de quelques congestions.

Dans d'autres, au contraire, nous voyons, au lieu d'une simple modification de tissu, une destruction plus ou moins étendue et profonde, destruction mécanique, passive dans le plus grand nombre des apoplexies, destruction active dans le plus grand nombre des ramollissemens, produits forcés d'une inflammation profonde dans un organe aussi tendre, aussi peu résistant que le cerveau.

Dans tous les cas de cause mécanique de compression, l'altération encéphalique est encore différente. Si la compression exercée est récente, les parties sur lesquelles elle porte, fortement rapprochées, conservent encore tous leurs élémens anatomiques, mais la violence qu'elles subissent ne permet plus l'exercice de leurs fonctions. C'est l'effet ordinaire des épanchemens extérieurs et de ceux des ventricules; des corps étrangers introduits dans le crâne sans blessure de l'organe, des portions d'os enfoncées, etc. C'est encore l'effet accoutumé des congestions violentes dans lesquelles, le cerveau tout à coup pénétré d'une énorme quantité de sang, l'augmentation de diamètre des innombrables vaisseaux qui le parcourent, produit en somme une compression considérable. Si la cause de compression est ancienne, que ce soit une tumeur osseuse encéphaloïde, peu importe; il n'y a plus seulement rapprochement forcé des différens élémens anatomiques, mais atrophie plus ou moins étendue d'une portion de l'organe.

Nous voyons dans la comparaison des symptômes entre eux la même opposition que dans la nature des altérations.

Les uns, tels que le délire, les convulsions, les contractures, l'exaltation de la sensibilité, sont des modifications de fonctions, des perversions, comme on dit; tandis que les autres, tels que la démence la plus profonde, l'idiotie la plus complète, le coma, la résolution des membres, la paralysie du sentiment et du mouvement, ne sont plus une simple modification, une perversion des fonctions, mais bien leur abolition ou au moins leur suspension absolue.

Or, il est remarquable qu'à la simple modification organique corresponde la modification d'action, à la destruction de l'organe la destruction des fonctions;

qu'à la compression corresponde la suspension passagère ou l'abolition irrémédiable, suivant que cette compression temporaire ou prolongée aura modifié ou désorganisé les parties sur lesquelles elle a lieu. Éclairons ces vérités de quelques preuves.

Dans les cas d'aliénation mentale simples, dans la plupart des cas mal étudiés, confondus sous le nom de méningite, où le délire s'exerce avec activité, que trouvez-vous? une simple phlegmasie de la substance corticale plus ou moins forte, plus ou moins étendue. Mais l'aliénation a-t-elle duré? a-t-elle dégénéré en démence confirmée? le délire aigu a-t-il fait place à un état comateux? c'est un ramollissement, c'est une induration ou tout autre genre de désorganisation ou d'oblitération de l'organe (*voyez* Aliénation mentale, Anatomie pathologique); ou bien, c'est une compression produite par un épanchement séreux, ou, ce qui est au moins aussi fréquent, une sorte de suffocation de l'organe par suite de son gonflement général, qu'arrêtent les parois du crâne.

A l'encéphalite locale qui siége profondément dans l'hémisphère, dans laquelle il n'y a encore que gonflement et rougeur, correspondent des convulsions, des contractures, des engourdissemens, tous phénomènes actifs; mais lorsqu'à la modification de tissu caractérisée par la rougeur et la tension succède le ramolissement confirmé, c'est un phénomène passif qui l'exprime, une paralysie profonde; à moins qu'inférieurement, à la partie désorganisée et sur le trajet des parties nerveuses qui conduisent aux membres l'influence cérébrale, une inflammation au premier degré n'entretienne la contracture et les convulsions.

Dans le plus grand nombre des cas d'apoplexie, il y a d'emblée désorganisation profonde en même temps que compression forte et subite; une paralysie complète en est l'effet immédiat, et si ce phénomène dans les hémorrhagies cède quelquefois sa place à une contracture, c'est qu'un ramollissement se préparant autour du sang épanché, l'irritation, l'inflammation qui doivent l'amener, existe déjà inférieurement à la partie désorganisée sur le trajet des faisceaux fibreux qui portaient aux membres l'influence du cerveau.

Dans le premier degré des congestions, une trop grande quantité de sang pénétrant l'encéphale, l'embarrasse sans suspendre son action; l'engourdissement intellectuel, la pesanteur des membres, la paresse des mouvemens expriment cet embarras; mais une congestion plus violente se déclare-t-elle, le cerveau est tout d'un coup comprimé en masse, c'est (qu'on me passe cette comparaison) un effort violent d'érection irrésistiblement arrêté par les parois du crâne. Pressé en dedans par le sang, en dehors par des os, le cerveau ne peut plus agir, la perte de la connaissance et du mouvement, le coma arrivent, et la mort si cet état dur un peu.

Je n'étendrai pas davantage la démonstration de ces rapports entre la forme des altérations et des symptômes, la correspondance des modifications actives de l'organe avec des symptômes actifs, des désorganisations ou des compressions avec des symptômes passifs.

Mais je dois montrer que c'est dans l'appréciation de ces rapports que se trouvent les principes d'une saine thérapeutique, qu'une affection cérébrale donnée étant, suivant sa nature, susceptible d'une guérison complète ou incomplète, ou tendant à chaque instant à s'accroître, à revêtir des caractères plus graves, l'art toujours nécessaire n'a pas les mêmes indications à saisir et à satisfaire dans ces cas différens.

La guérison complète des désordres qui ne sont qu'une modification organique est possible; rien de plus commun que le retour à l'état normal d'une partie qui contenait dans son tissu plus de sang qu'à l'ordinaire, tous les cas de résolution de maladies inflammatoires ou de simples congestions en offrent la preuve; l'indication à remplir pour obtenir ces guérisons est facile à saisir.

La guérison complète des altérations de l'autre nature est impossible; il y a pourtant encore néanmoins quelques changemens favorables à espérer dans plusieurs de ces espèces.

Dans les hémorrhagies, par exemple, accompagnées d'une lacération, d'une sorte de broiement de quelques portions cérébrales; comment les parties reviendraient-elles à leur état normal? Cela semble impossible; mais comme l'altération résulte d'une destruction partielle de l'organe et aussi de la compression exercée par la matière de l'hémorrhagie, le désordre peut être simplifié par la résorption du sang épanché, et une cicatrice se formant à la place de l'hémorrhagie, il ne restera plus dans le cerveau qu'une partie du désordre primitif, mais ce désordre est irréparable.

Il faudrait, pour qu'il disparût complétement, que la partie cérébrale déchirée, broyée, détruite, se reproduisît; il faudrait admettre, avec M. Serres, une reproduction de la substance cérébrale avec tous ses caractères, toutes ses propriétés. Or, qui ne voit que c'est là une chimère imaginée par M. Serres pour se rendre compte d'un fait qu'il ne comprenait pas, la disparition complète de quelques paralysies, produites par des épanchemens sanguins? Une reproduction de ce genre serait impossible à constater quand elle aurait lieu, et ne peut exister si nous consultons l'analogie.

Les phénomènes qui se passent sous nos yeux, dans les plaies avec perte de substance, nous montrent bien une production nouvelle, appelée cicatrice, se rapprochant plus ou moins de l'apparence des parties qu'elle remplace, suivant qu'elles jouissent d'une vie plus ou moins active et d'un mode de nutrition plus grossier ou plus subtil, mais toujours assez différentes des parties qu'elles réunissent pour qu'on ne puisse les confondre avec elles. Or, si, dans les choses que nous suivons des yeux, une reproduction identique à toute partie détruite est inadmissible, comment la supposer pour l'organe le plus fin, le plus délicat, de l'économie, pour l'organe dont la structure intime est la plus précise, la plus rigoureuse, la plus invariable? Il serait plus facile de croire qu'un pouce cubique de la substance du grand fessier étant enlevée par une cause quelconque, on aurait vu la cavité ainsi produite se remplir d'une nouvelle substance tout à fait

pareille à celle détruite, et toutes les fibres musculaires revenues à l'état normal. Mais qui croirait une pareille merveille? personne à coup sûr; comment donc la supposer pour le cerveau, si on ne peut l'admettre pour un muscle?

L'hémorrhagie cérébrale a lieu avec ou sans perte de substance : dans ce cas elle se forme dans l'intervalle de deux plans fibreux de l'hémisphère, les comprime; il y a paralysie. Une fois le sang résorbé, les surfaces écartées se rapprochent; la compression n'a plus lieu, la paralysie cesse : voilà tout le mystère. C'est un fait que j'ai plusieurs fois constaté, et qui rend, de la disparition des symptômes, un compte assez satisfaisant pour dispenser d'imaginer une reproduction de la substance cérébrale.

Nous voyons donc que, dans les hémorrhagies, c'est la résorption du sang épanché qu'il faut obtenir. Cette indication restant la même dans tous les cas, sera suivie, si elle est satisfaite, d'une guérison complète ou incomplète, suivant qu'elle existait avec ou sans désorganisation.

Voyons ce qui se passe dans le ramollissement, et quelles indications il présente.

« L'altération des organes est sans doute ce qu'il y » a de plus fixe, de plus positif et de moins variable » dans les maladies locales, c'est par conséquent ce » qui doit les caractériser ou les spécifier. » (Laënnec.) C'est donc avec raison qu'on a donné le nom de ramollissement à une maladie dans laquelle une portion plus ou moins étendue de l'encéphale a subi, dans sa consistance, un changement variable, depuis la diminution notable de la densité naturelle jusqu'à la déliquescence la plus complète. Mais ce qu'il importe plus encore au médecin praticien de constater, c'est que le ramollissement est la terminaison d'un autre état morbide dans lequel, au lieu d'une désorganisation complète, il n'existe qu'une de ces modifications susceptibles de disparaître, un état inflammatoire caractérisé par la rougeur, la tension, le gonflement des parties; par conséquent, il y a de l'avantage à mettre surtout en vue les premiers degrés de cette maladies sous le nom d'encéphalite, et à présenter le ramollissement comme sa fin, de la même manière qu'un abcès ou une gangrène peuvent terminer une phlegmasie ordinaire. Il y a tant d'hommes qui traitent les maladies sur leurs noms!

En indiquant cette idée, je ne la prétends pas nouvelle; elle résulte assez clairement des travaux de MM. Rostan, Lallemand, et enfin de l'ouvrage de M. Bouillaud sur l'encéphalite, pour n'être plus une nouveauté. J'ai l'intention seulement de bien faire ressortir cette considération importante, que le ramollissement n'est pas une maladie, mais un résultat, un produit de maladie; que ce n'est, par conséquent, pas le ramollissement qu'il faut chercher à traiter et à guérir, mais l'état qui l'amène, et que ce sera le plus beau triomphe de l'art d'arrêter dans sa marche, et de faire rétrograder.

Il n'est pas nécessaire d'entrer dans des détails d'anatomie pathologique bien circonstanciés pour nous convaincre que, dans les premiers degrés de cette affection, le tissu affecté conserve encore toute sa forme, toutes ses conditions essentielles de structure. C'est ce qu'on observe presque constamment autour des portions plus profondément altérées. C'est ce qu'on rencontre quelquefois dans une très-grande partie de l'organe, sans que l'altération soit nulle part arrivée à un degré plus profond. La maladie qui nous occupe rentre donc encore, pour une de ses époques, dans la classe de celles qui, ne consistant qu'en une modification organique, sont susceptibles d'une guérison complète, tandis qu'à une époque plus avancée, c'est une désorganisation irréparable; elle fournit par conséquent, comme plusieurs des affections précédentes, deux genres d'indications distinctes.

Il n'entre pas dans le plan de ce travail d'étudier les divers genres de secours que réclament les maladies encéphaliques; c'est à l'article de chacune d'elles qu'il faut recourir pour trouver ces instructions; mais il existe des indications générales, communes au plus grand nombre de ces maladies, surtout de celles qui ne consistent que dans une modification organique sur lesquelles je dois dire quelques mots.

Nous avons vu que la plupart des altérations dont je parle étaient inflammatoires, et pourtant, pour plusieurs de ces phlegmasies, l'appareil de tous les antiphlogistiques ordinaires a été déployé sans succès. Voyez la plupart des observations contenues dans les ouvrages de MM. Rostan, Lallemand, Bouillaud. Pourquoi, dans tous ces cas, des moyens qui réussissent généralement si bien dans les phlegmasies des autres organes échouent-ils presque constamment? Je crois en avoir donné une raison dans les réflexions sur la circulation cérébrale contenues dans mon article ALIÉNATION de ce Dictionnaire.

J'ai essayé de prouver dans l'article auquel je renvoie, que le cerveau, limité dans son développement, soustrait à la pression atmosphérique par sa situation dans une cavité à parois solides, à capacité invariable, ne pouvait recevoir une quantité de sang plus grande que dans l'état normal, sans que ce volume extraordinaire de sang ne fût compensé par une diminution correspondante du volume de l'organe, c'est-à-dire, sans qu'il en résultât une compression susceptible d'être portée jusqu'au point d'interrompre la vie, c'est ce qui arrive dans les congestions brusques, appelées coups de sang; c'est encore ce qu'on a souvent remarqué dans des inflammations générales du cerveau.

J'ai voulu prouver aussi que les saignées les plus abondantes et les plus multipliées ne pouvaient jamais dégorger le cerveau, soustrait à la pression atmosphérique, autant qu'elles dégorgent les autres organes.

Si je ne me suis abusé dans l'appréciation de ces faits, on pourra comprendre pourquoi les blessures de tête sont, dans bien des cas, suivies de résultats si peu en harmonie avec la gravité apparente des désordres; pourquoi les accidens les plus graves succèdent si souvent à des coups médiocres portés sur une partie quelconque du crâne, tandis que des fractures effrayantes par leur étendue, compliquées de blessure du cerveau lui-même, sont suivies dans bien des cas d'une guérison surprenante, quand on en rappro-

che la désolante uniformité des morts dans l'encéphalite ordinaire.

Ces réflexions, ces rapprochemens, me portent à croire que le trépan, si rarement pratiqué de nos jours, offre pourtant une ressource puissante dans beaucoup de maladies du cerveau.

On criera peut-être à l'extravagance, mais qu'on réfléchisse que des plaies profondes du cerveau compliquées de fractures, de gonflemens de la substance qui faisaient issue aux ouvertures du crâne (voyez *Mémoires de l'Académie de chirurgie*), n'ont pas empêché les malades de guérir. Qu'on oppose à de pareils résultats la terminaison fatale si constante dans les encéphalites ordinaires, et on pourra croire que cette circonstance si importante, l'ouverture du crâne, soit qu'elle fût accidentelle ou le produit de l'art, a pu être pour quelque chose dans les succès si nombreux et si brillans des chirurgiens.

Il me semble vraiment que la thérapeutique des maladies encéphaliques a perdu son énergie, et certes s'il est des cas où il faut agir avec une vigueur extraordinaire, ce sont sans doute ceux dans lesquels il s'agit de la perte de la vie, ou, ce qui est aussi désespérant, de celle de l'intelligence.

On pratique si rarement aujourd'hui l'opération du trépan que son nom seul fait frémir des praticiens timides; mais ne serait-ce pas une timidité malheureuse que celle qui, dans des cas désespérés, ferait rester spectateur d'une destruction qu'on peut encore se flatter de prévenir?

Qu'on relise les beaux mémoires de Quesnay sur le trépan, celui de Louis sur les tumeurs fongueuses, et on y verra des preuves d'un courage admirable de la part de chirurgiens, et de résultats étonnans pour les malades. D'autres faits de ces mémoires démontrent que la destruction d'une partie considérable du crâne n'empêche pas l'intégrité des fonctions du cerveau. « Dans un cas, un des pariétaux s'est détaché » avec quelques lames des os voisins; la cicatrice se » forma si bien qu'elle ferma parfaitement la grande » ouverture que la perte de cet os avait laissée au » crâne. On trouve dans Saviard, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris, un fait du même genre beaucoup » plus étonnant; la partie supérieure de l'os coronal, » les deux pariétaux entiers et une grande portion de » l'os occipital se séparèrent en même temps. Cette » grande étendue d'os qui se détacha comprenait toute » la calotte du crâne : le malade, pour suppléer à » cette partie, se servait du fond d'une courge pour » défendre le cerveau et couvrir la cicatrice qui se » forma après cette grande déperdition. » (Quesnay, *sur la multiplicité des trépans*.)

J'ai vu moi-même, il y a quelque temps, en visitant, avec mon ami le docteur Grandchamp, un grand établissement de Londres, un homme qui, pour se détruire, n'avait pu trouver d'autre moyen que de plonger sa tête dans un brasier ardent de charbon de terre. Le cuir chevelu et la plus grande partie du crâne ont été brûlés, sont tombés, et cependant le malade se porte aussi bien qu'avant l'accident.

Il m'est difficile de croire que la maladie dont le cerveau a été atteint dans tous ces cas aurait pu guérir aussi bien si l'organe eût été hermétiquement enfermé dans la cavité osseuse; il me semble que si l'on veut réfléchir aux raisons qui me font proposer l'application du trépan dans les plus violentes encéphalites, on trouvera qu'elles sont fortifiées par tous ces exemples.

Je terminerai en rapportant l'observation de vingt-deux malades (Paroisse, *Opuscules de Chirurgie*. Paris, 1806) « dont le vertex était emporté; ils » avaient fait un long voyage à pied, préférant, malgré la gravité de leurs blessures, de faire par jour » cinq à six lieues à pied, plutôt que de s'exposer au » tourment affreux occasionné par les secousses des » charrettes. Ces plaies n'avaient été pansées en route » que tous les deux ou trois jours.

» En faisant les premiers pansemens, j'observai » douze blessés dont les plaies étaient beaucoup plus » considérables, et se trouvaient compliquées par » plusieurs points de suppuration dans la substance » propre du cerveau.

» Leurs plaies étaient de la largeur de la paume de » la main; une grande portion de la dure-mère et » du cerveau avait été enlevée par des coups de sabre portés horizontalement. . . . .

» Les dix autres étaient beaucoup moins maltraités; les os du crâne avaient perdu moitié de substance, et les parties contenues n'avaient souffert » que peu de déperdition. Ces vingt-deux blessés furent pansés méthodiquement et mis à un régime » convenable.

» Je les questionnai sur ce qu'ils avaient éprouvé » depuis l'instant de leur blessure, et j'appris qu'ils » n'avaient ressenti que des douleurs locales dans les » parties lésées; la fièvre les avait pris le troisième » jour, et s'était terminée le quatrième dans la soirée. » Depuis cette époque, ils n'avaient rien éprouvé, et » avaient toujours eu bon appétit; ils me prièrent » de ne pas les laisser à la diète trop longtemps. Le » lendemain, à l'heure du pansement, je n'observai » aucun des symptômes qui accompagnent si souvent » les plaies de tête; je leur prescrivis deux soupes » par jour, etc. . . . . Ce traitement fût suivi » du dixième au dix-septième jour.

» A cette époque, j'observai que les douze plus » grièvement blessés, avaient depuis deux jours l'air » plus triste, particulièrement le soir. Je n'avais » rien remarqué en eux jusqu'alors, sinon un léger » affaissement du cerveau, et je l'avais attribué à » la chute de plusieurs escarres qui avaient déterminé beaucoup plus de suppuration qu'à l'ordinaire; » cependant il n'y avait pas de fièvre, et ces malades » ne ressentaient que très-peu de malaise.

» Le dix-huitième, le malaise augmenta ainsi que » la tristesse; les plaies étaient plus sèches, c'est-à-dire, avaient moins suppuré; la substance du cerveau était plus molle et plus affaissée; les malades » n'éprouvaient plus les mêmes besoins ni le même » appétit: je m'aperçus qu'ils avaient perdu totalement » l'*odorat*.

» A l'époque du dix-huitième jour, les dix autres » moins grièvement blessés continuaient à bien aller; » rien n'avait été changé ni au pansement ni au trai-

» lement; la dure-mère commençait à prendre une » couleur rouge, en avait déjà acquis un peu de so- » lidité.

» Ce même jour (dix-huitième), quatre des douze » malades plus grièvement blessés, avaient perdu, » indépendamment du sens de l'odorat, ceux de la » vue et du goût : *le cerveau était singulièrement af-* » *faissé;* il n'y avait ni fièvre ni convulsions; la res- » piration était la même que quelques jours aupara- » vant. Les huit autres étaient à peu près dans la » même situation que le matin : mêmes moyens cu- » ratifs et même pansement. Le 19, les quatre mala- » des qui, la veille, avaient été privés de trois sens, » le furent des deux autres; ils étaient dans le som- » meil le plus parfait, facile à distinguer d'un sommeil » comateux ou léthargique : le pouls était petit, sans » être accéléré, la peau bonne; point de fièvre ni de » mouvemens nerveux. Je trouvai le cerveau beau- » coup plus déprimé que la veille au soir; *la dure-* » *mère était ridée et presque desséchée; cette mem-* » *brane, ainsi que la pie-mère et l'arachnoïde,* » *semblaient ne pas adhérer au cerveau, sans cepen-* » *dant en être séparées.* On observait sur la dure- » mère, à des distances très-rapprochées, différens » plis, etc.

» Je craignais de voir périr ces malades dans la » journée; la circulation et la respiration se soutin- » rent cependant, malgré l'affaissement et la prostra- » tion des forces qui existaient depuis quarante-huit » heures.

» Dans la nuit du 19 au 20, les huit autres blessés » avaient perdu l'usage des sens de la même manière » que les quatre autres; les mêmes symptômes s'ob- » servèrent chez eux comme chez les premiers, et il » était facile de prévoir pour eux les mêmes résultats, » qui eurent effectivement lieu à des intervalles pro- » portionnés. La journée se passa dans cet état de » calme qui annonce ordinairement que la nature » n'a plus de forces pour réprimer les désordres. » Mêmes pansemens; on ajouta au traitement le vin » généreux. Ces malades étaient sans fièvre comme » les quatre autres.

» Ce qui me paraît digne de remarque, c'est que » les symptômes furent constamment les mêmes, » sous tous les rapports, chez ces douze malades, » malgré la différence de leur tempérament et de » leur force. Quant à leur âge, il était à peu près le » même.

» Ce fut dans cette même nuit (du 19 au 20) que » les quatre premiers de ces malheureux s'éteignirent, » à la distance de deux, trois ou quatre heures, sans » éprouver aucun mouvement convulsif. Six des huit » autres périrent aussi de la même manière, dans la » nuit du 20 au 21. Les deux plus âgés vécurent jus- » qu'au lendemain matin 22.

» *Autopsie cadavérique.* — Nous examinâmes le » cerveau de tous ces individus avec la plus scrupu- » leuse attention; nous y observâmes l'extrême di- » minution de ce viscère, et sa très-grande mollesse; » ses ventricules ne contenaient pas la sérosité qu'on » y trouve presque toujours. L'origine de tous les » nerfs, excepté les nerfs optiques, était presque » confondue avec la propre substance du cerveau; » mais le volume des nerfs optiques était moitié moin- » dre qu'à l'ordinaire; la dure-mère très-desséchée » et les replis profonds; la membrane arachnoïde » affaissée, et faisant pour ainsi dire corps avec la » substance corticale. Nous découvrîmes qu'elle avait » été détruite en partie par la suppuration. Dans plu- » sieurs cadavres, nous ne trouvâmes que très-peu » ou presque pas d'humidité dans toute la substance » du cerveau; enfin, il paraissait sensiblement des- » séché. Nous n'y trouvâmes aucun foyer ni collec- » tion d'aucune espèce; la poitrine et l'abdomen ne » nous présentèrent rien de remarquable.

» Quant aux dix autres malades dont les plaies » étaient moins graves, ils continuèrent de bien aller » du 19 au 27, époque à laquelle la dure-mère avait » acquis de la solidité et dépassait le niveau de l'ou- » verture faite par le sabre. Le même traitement fut » continué, les pansemens devinrent de jour en jour » plus simples; de sorte qu'après six à sept semaines, » ces dix blessés furent guéris sans avoir éprouvé » aucun accident qui pût faire soupçonner la lésion » du cerveau et de ses membranes. »

« Pourra-t-on jamais déterminer avec certitude, » se demande Paroisse, « pourquoi les vingt-deux bles- » sés dont il est question n'ont éprouvé aucun des » symptômes, même ordinaires, dans les simples » plaies de tête? »

Il me semble que la théorie précédemment exposée permet de comprendre ces faits; que c'est à l'ouverture assez large du crâne qu'il faut attribuer, pendant la première période, l'absence des symptômes qui, dans d'autres circonstances, résultent de la compression du cerveau qui se gonfle; et que, d'un autre côté, le retrait graduel du cerveau chez les douze malades qui succombèrent, et l'uniformité si remarquable des accidens chez ces douze malades, ne peuvent appartenir qu'à l'influence d'une cause physique, la pression atmosphérique, aidée encore par l'évaporation des fluides contenus dans l'organe.

En somme, ces faits me semblent fortifier en même temps la théorie précédemment émise, et appuyer l'idée d'une thérapeutique plus hardie pour les maladies cérébrales. Qu'il me soit permis d'ajouter que mes idées, à cet égard, ont été fortifiées par l'assentiment de M. de Blainville, auquel je les ai communiquées en détail il y a plus d'un an.

Je n'entrerai dans l'exposition d'aucune autre considération sur les maladies de l'encéphale. Cet article, dans un ouvrage destiné aux praticiens, m'a paru ne devoir pas consister dans une description méthodique, ou calquée sur celles qu'on doit faire pour l'étude d'une maladie particulière, mais offrir les vues générales les plus importantes.

C'est dans ce but qu'ont été tracées les différentes parties de mon travail. Si j'ai beaucoup insisté sur quelques points de théorie qui m'appartiennent, qu'on croie bien que mon seul motif a été la conviction qu'ils étaient vrais et devaient être utiles; que si je n'ai pas dit un mot des vices de conformation et d'autres altérations congéniales, c'est que le praticien n'y peut rien faire.

1er TABLEAU. — ÉPANCHEMENS SITUÉS DANS LA SUBSTANCE MÊME DE L'HÉMISPHÈRE DANS LE CORPS STRIÉ, COUCHE OPTIQUE, ETC.

	NOMS DES AUTEURS.	NUMÉROS.	PHÉNOMÈNES PRÉCURSEURS.	SYMPTOMES PRINCIPAUX.	DURÉE.	SIÉGE RESPECTIF DES ALTÉRATIONS ORGANIQUES et des PRINCIPAUX PHÉNOMÈNES.
1	ROSTAN.	1	Anciennes attaques d'apoplexie.	Perte subite de connaissance, coma, hémiplégie droite.	5 jours.	Épanchement considérable vers le milieu du centre ovale. — Hémiplégie droite.
2	*Id.*	2	Congestion cérébrale ancienne.	Perte subite de connaissance, hémiplégie droite.	16 jours.	Épanchement de sang dans le corps strié gauche, et de sérosité sanguinolente dans le ventricule du même côté. — Hémiplégie droite.
3	FERRUS.	3	Congestion cérébrale ancienne.	Perte subite de connaissance, paralysie complète du bras droit, incomplète de la jambe droite.	5 jours.	Épanchement considérable dans la couche optique gauche. — Paralysie du bras droit.
4	ROSTAN.	4	Ancienne aliénation, diminution de l'intelligence et de mouvemens, surtout à gauche.	Perte subite de connaissance, paralysie du bras droit.	19 jours.	Épanchement dans la couche optique gauche. — Paralysie du bras droit.
5	FERRUS.	5	Nuls.	Perte subite de connaissance, paralysie complète du bras droit, engourdissement de la jambe.	7 jours.	Épanchement dans la couche optique gauche. — Paralysie du bras droit.
6	ROSTAN.	6	Ancienne aliénation, étourdissement.	Perte subite de connaissance, paralysie du bras gauche, incomplète de la jambe. — Délire.	6 jours.	Épanchement dans la partie postérieure de l'hémisphère droit en dehors et au-dessus de la couche optique, rougeur de la substance corticale. — Paralysie du bras gauche, délire.
7	LAPEYRONIE.	7	Douleur subite au côté droit de la tête.	Paralysie complète de la jambe gauche; vers les derniers temps, le bras fut aussi atteint.	4 jours.	Épanchement dans le corps strié droit. — Paralysie de la jambe gauche.

IIe TABLEAU. — Épanchemens situés primitivement dans la substance de l'hémisphère, et faisant irruption dans les ventricules.

	NOMS DES AUTEURS.	NUMÉROS.	PHÉNOMÈNES PRÉCURSEURS.	SYMPTOMES PRINCIPAUX.	DURÉE.	SIÉGE RESPECTIF DES ALTÉRATIONS ORGANIQUES et des PHÉNOMÈNES PRINCIPAUX.
1	Rostan.	8	Nuls.	Perte subite de connaissance, tous les membres alternativement contractés et résous.	47 heures.	Épanchement remplissant les ventricules, et paraissant venir du corps strié déchiré. — Alternative de contraction et de résolution des membres.
2	Morgagni.	9	Inconnus.	Paralysie des deux côtés du corps.	Courte.	Épanchem. considérable dans l'hémisphère gauche, pénétrant dans les ventricules. — Résolution générale des membres.
3	Rostan.	10	Malaise, après avoir mangé.	Perte subite de connaissance, résolution générale des membres.	2 jours.	Épanchement considérable communiquant de l'hémisphère droit dans les ventricules latéraux et le troisième. — Résolution des membres.
4	*Id.*	11	Nuls.	Perte subite de connaissance, coma.	1 jour.	Destruction de la couche optique et du corps strié gauche, par un épanchement qui communiq. dans les ventricules. — Résolution des membres.
5	*Id.*	12	Engourdissement dans le bras droit.	La malade dit qu'elle sent mourir son bras droit, tombe sans connaissance et sans mouvement.	4 heures.	La couche optique gauche détruite par un épanchement, qui remplit le ventricule et comprime le lobe droit.

IIe TABLEAU (SUITE). — ÉPANCHEMENS SITUÉS PRIMITIVEMENT DANS LA SUBSTANCE DE L'HÉMISPHÈRE, ET FAISANT IRRUPTION DANS LES VENTRICULES.

	NOMS DES AUTEURS.	NUMÉROS.	PHÉNOMÈNES PRÉCURSEURS.	SYMPTOMES PRINCIPAUX.	DURÉE.	SIÉGE RESPECTIF DES ALTÉRATIONS ORGANIQUES et des PRINCIPAUX PHÉNOMÈNES.
6	FERRUS.	13	Hémiplégie ancienne du côté droit, bras plus fortement paralysé que la jambe.	Perte subite de connaissance, paralysie complète du bras gauche, flexion du droit et des deux jambes.	2 jours.	Épanchement dans la couche optique droite communiquant avec le ventricule. — Altération ancienne dans l'autre hémisphère, plus profonde dans la couche optique que dans le corps strié. — Paralysie complète du bras gauche, incomplète de la jambe. — Hémiplégie ancienne du côté droit, surtout dans le bras.
7	*Id.*	14	Céphalalgie, délire.	Embarras dans la langue, hémiplégie gauche, paralysie plus prononcée dans les bras. — Délire.	4 jours.	Adhérence de la pie-mère à la substance corticale rosée. — Épanchement remplissant le ventricule droit. — Délire. — Lobes postérieur et moyen détruits. — Hémiplégie gauche.
8	MORGAGNI.	15	Vertiges, vomissemens.	Perte de connaissance, hémiplégie gauche.	10 jours.	Deux onces de sang dans le ventricule droit, érosion de la paroi de cette cavité. — Hémiplégie gauche.
9	*Id.*	16	Nuls.	Paralysie du côté gauche et du bras droit.	9 heures.	Altération de la couche optique et du corps strié à droite, de la couche optique seulement à gauche. — Hémiplégie gauche, bras droit paralysé.
10	*Id.*	17	Insolation.	Exclamation sinistre, hémiplégie gauche.	12 heures.	Épanchement de sang dans le ventricule droit, particulièrement dans leur région recourbée, où se trouve l'hyppocampe. — Hémiplégie.
11	*Id.*	18	Inconnus.	Hémiplégie ancienne.	»	Cicatrice à la partie inférieure du ventricule gauche. — Hémiplégie droite.

IIIe TABLEAU. — ÉPANCHEMENS DE SANG SITUÉS PRÈS LA SUBSTANCE CORTICALE, ET FAISANT IRRUPTION AU DEHORS DU CERVEAU.

	NOMS DES AUTEURS.	NUMÉROS.	PHENOMÈNES PRÉCURSEURS.	SYMPTOMES PRINCIPAUX.	DURÉE.	SIÉGE RESPECTIF DES ALTÉRATIONS ORGANIQUES et des PRINCIPAUX PHÉNOMÈNES.
1	ROSTAN.	19	Vertiges, éblouissemens.	Désordre intellectuel, hémiplégie gauche, état comateux, insensibilité des membres.	3 jours.	Épanchement de deux onces de sang environ entre la substance corticale et la blanche, en dehors de l'hémisphère droit. — Trouble intellectuel, hémiplégie gauche.
2	*Id.*	20	Contracture ancienne du bras droit.	Affaiblissement continuel, idées incomplètes, vertiges, contracture du bras droit, paralysie incomplète des deux jambes.	Longue.	Épanchemens sanguins circonscrits dans la substance corticale du côté gauche, couche optique du même côté, cancéreuse, les deux corps striés, ramollis dans une petite étendue. — Affaiblissement intellectuel, contracture ancienne du bras, paralysie incomplète des deux jambes.
3	FERRUS.	21	Faiblesse intellectuelle depuis huit ans.	Coma brusquement survenu, hémiplégie droite, dissipée en un jour. — Délire.	Un mois.	Épanchement sanguin sous la substance corticale, communiquant à l'extérieur d'un côté du cerveau: surface d'un jaune semblable à celui des ecchymoses. — Délire. — Hémiplégie d'un jour.
4	*Id.*	22	Aliénation mentale antérieure.	Perte subite de connaissance, coma profond, et mouvement existant par tout le corps, contracture habituelle du côté droit.	29 jours.	Épanchement superficiel, surtout à gauche, venant du lobe moyen. — Mutisme, coma, contracture habituelle du côté droit.
5	ESQUIROL.	23	Démence.	Démence, paralysie des deux jambes.	3 mois.	Épanchement sous la substance corticale. — Tumeur cancéreuse du volume d'un œuf, traversant les deux lobes antérieurs du cerveau. — Démence. — Paralysie des deux jambes.

IVe TABLEAU. — Épanchemens situés primitivement dans l'hémisphère, communiquant dans les ventricules et a l'intérieur du cerveau.

	NOMS DES AUTEURS.	NUMÉROS.	PHÉNOMÈNES PRÉCURSEURS.	SYMPTOMES PRINCIPAUX.	DURÉE.	SIÉGE RESPECTIF DES ALTÉRATIONS ORGANIQUES et des PRINCIPAUX PHÉNOMÈNES.
1	Morgagni.	24	Malaise général.	Perte subite de connaissance. — Chute sur le côté gauche.	6 heures.	Épanchement dans l'hémisphère droit, communiquant avec le ventricule et aussi avec l'extérieur du cerveau. — Coma, mort.
2	Ferrus.	25	Céphalalgie violente.	Engourdissement des membres. — Perte subite de connaissance. — Contracture du bras droit. — Perte de la parole.	6 jours.	Vaste épanchement dans les lobes postérieurs et moyen gauche, communiquant d'une part dans le ventricule gauche, de l'autre à l'extérieur du cerveau. — Coma. — Contraction du bras droit.
3	Rostan.	26	Courbature dans les membres.	Perte subite de connaissance. État comateux. — Résolution des membres plus prononcée à droite.	2 jours.	Épanchement énorme dans l'hémisphère gauche, faisant à la fois irruption dans les ventricules et à l'extérieur du cerveau. — Résolution des membres plus prononcée à droite, — Coma, mort.

V° TABLEAU. — ÉPANCHEMENS SUPERFICIELS N'INTÉRESSANT PAS LA SUBSTANCE DU CERVEAU.

	NOMS DES AUTEURS.	NUMÉROS.	PHÉNOMÈNES PRÉCURSEURS.	SYMPTOMES PRINCIPAUX.	DURÉE.	SIÉGE RESPECTIF DES ALTÉRATIONS ORGANIQUES et des PHÉNOMÈNES PRINCIPAUX.
1	FERRUS.	27	Céphalalgie.	Vomissement. — Perte de connaissance. — Paralysie de la langue.	2 jours.	Épanchement extér. au cerveau vers la base, surtout dans la scissure de Silvius. — Coma. — Paralysie de la langue.
2	ROCHOUX.	28	Nuls.	Mort subite dans l'acte du coït.	Mort subite.	Épanchem. très-abondant en dehors du cerveau. — Mort subite.
3	MORGAGNI.	29	Nuls.	Perte subite de connaissance et du mouvement.	1/4 d'heure.	Épanchement sanguin considérable dans la pie-mère. — Mort en un quart d'heure.
4	*Id.*	30	Diminution de l'activité, des mouvemens et de l'intelligence.	Insensibilité du dos aux plus fortes irritat.; mains portées à la tête, comme si elle était le siége de viol. doul.	1 jour.	Épanchem. superficiel comprimant le cervel. — Doul. viol. à la tête. — Perte de connaiss. — Insensibilité du dos.
5	*Id.*	31	Transpiration abondante pendant un temps froid.	Perte de connaissance. — Douleur profonde de la tête. — Sentiment de douleur par tout le corps. — Etat comateux.	9 jours.	Épanchement sanguin par la rupture de la carotide. — Caillots placés autour de la moelle alongée. — Douleurs profondes de la tête, du corps. — État comateux. — Résolution générale.
6	ROSTAN.	32	Hémiplégie ancienne. — Désordre intellectuel.	Perte de connaissance. — Résolution des membres.	2 jours.	Épanchement superficiel considérable. — Production morbide ancienne comprimant l'hémisphère droit. — Coma. — Résolution des membres. — Hémiplégie ancienne.
7	MORGAGNI.	33	Nuls.	Perte de connaissance. — Abolition des facultés intellectuelles — Hémiplégie gauche.	4 jours.	Épanch. de sang en dehors du cerveau, comprim. l'hémisph. dr. — Abolit. de l'intellig. Hém. compl. gauche.
8	ROSTAN.	34	Vomissemens. — Frissons. — Céphalalgie.	Le malade pousse un cri, porte ses mains à sa tête.	2 à 3 heures.	Épanchement consid. dans le tissu sous-arachnoïdien, particulièrement à la base. — Sympt. douteux.
9	*Id.*	35	Démence sénile.	Hémiplégie droite.	5 jours.	Épanchement considérable entre la dure-mère et son feuillet séreux. — Démence. — Hémiplégie.

VI° TABLEAU. — Épanchemens dans la protubérance annulaire.

	NOMS DES AUTEURS.	NUMÉROS.	PHÉNOMÈNES PRÉCURSEURS.	SYMPTOMES PRINCIPAUX.	DURÉE.	SIÉGE RESPECTIF DES ALTÉRATIONS ORGANIQUES et des PRINCIPAUX PHÉNOMÈNES.
1	Ferrus.	36	Hémiplégie ancienne du côté droit.	Étourdissem. — Perte subite de connaissance.	2 jours.	Épanchement superficiel. — Cavité apoplectique ancienne dans la moitié gauche de la protubérance. — Hémiplégie droite ancienne. — Coma. — Résolution des membres.
2	*Id.*	37	Inconnus.	Résolution des membres plus marquée à droite.	1 nuit.	Épanchement dans le quatrième ventricule. — Ecchymose de la paroi antérieure gauche. — Paralysie de tous les membres, plus marquée à droite.
3	*Id.*	38	Inconnus.	Vomissemens. — Perte subite de la parole, de la connaissance et des mouvemens.	19 heures.	Épanchement dans la protubérance.-Perte de connaissance et des mouvemens.
4	Berard.	39	Douleurs vives, cri, course.	Perte de connaissance. — Résolution des membres, alternant avec de légères contractions.	5 heures.	Épanchement dans la protubérance.-Perte de connaissance et des mouvemens.

VIIe Tableau. — TABLEAU D'OBSERVATIONS

	NOMS DES AUTEURS.	NUMÉROS.	COMMÉMORATIFS PHÉNOMÈNES PRÉCURSEURS.	SYMPTOMES PRINCIPAUX.
1	Ferrus.	40	Hémiplégie gauche ancienne. — Céphalalgie. — Vertiges fréquens. — Chute sur la tête.	Embarras de la parole. — Céphalalgie. — Assoupissement. — Délire. — Contracture de l'avant-bras gauche et de la jambe du même côté. — Assoupissement et délire alternatif.
2	Esquirol.	41	Manie ancienne; depuis faiblesse générale des mouvemens. — Cris la nuit.	Perte subite de connaissance. — Délire. — Convulsions des membres droits, suivies de paralysie, puis convulsions des membres gauches, suivies de paralysie. Les convulsions et la paralysie consécutive ont été plus prononcées dans les bras que dans les jambes.
3	Rostan.	42	Inconnus.	Chute subite. — Perte de connaissance. — Gêne dans les mouvemens du côté droit. — Paralysie du bras de ce côté. La jambe est moins affectée dans les derniers jours. — Contraction du bras gauche.
4	*Id.*	43	Peines morales. — Altération des facultés intellectuelles. — Éruption à la partie postérieure du cuir chevelu supprimée.	Douleurs fixes à la partie supérieure droite de la tête. — Paralysie complète du bras gauche, incomplète de la jambe.
5	Morgagni.	44	Maladie vénérienne.	Délire. — Douleurs atroces de tête. — Symptômes fébriles intenses.
6	Ferrus.	45	»	Paralysie du bras et de la jambe gauches; et de la jambe droite.
7	Saucerotte.	46	Fracture avec enfoncement de la partie supérieure latérale droite du coronal.	Paralysie complète de la jambe gauche, incomplète du bras du même côté.
8	Ferrus.	47	Convulsions fréquentes depuis 3 ans. — Depuis la même époque, hémiplégie gauche.	Perte subite de connaissance. — Délire. — Contracture du bras et de la jambe gauches; plus prononcée dans le bras.
9	Rostan.	48	Céphalalgie. — Vertiges.	Perte subite de connaissance. — Résolution des membres. — Retour de la connaissance et des mouvemens du côté droit. — Ceux du côté gauche sont encore immobiles. — Bientôt le bras droit et les deux jambes se meuvent comme de coutume. — Bras gauche, mouvemens très-affaiblis de jour en jour; bras davantage. — Paralysie. — Délire. — Les deux jambes et le bras droit se meuvent comme de coutume.
10	Ferrus.	49	»	Perte subite de connaissance. — Paralysie complète des membres du côté gauche. — Difficulté extrême à parler.

DE RAMOLLISSEMENT.

MARCHE.	DURÉE.	TERMINAISON	SIÉGE RESPECTIF.	
Croiss.	Incert.	Mort.	Cicatrices anciennes dans l'hémisphère droit. — Ramollissement dans le lobule postérieur droit. — Injection de l'hémisphère.	Hémiplégie gauche ancienne. — Contracture du bras gauche. — Délire.
Irrégul.	25 jours.	Mort.	Substance corticale rouge. — Membranes infiltrées. — Rougeur de toutes les parties grises de l'intérieur du cerveau, et ramollissement circonscrit dans les deux couches optiques. — Corps striés rouges, surtout celui de gauche.	Délire. — Convulsions. — Paralysie consécutive plus prononcée dans les bras que dans les jambes.
Croiss.	15 jours.	Mort.	Ramollissement de la région postérieure de l'hémisphère gauche. — Endurcissement vers le milieu. — Cavité en avant. — Ramollissement commençant du lobe postérieur droit.	Contracture. — Paralysie du côté droit plus prononcée dans le bras que dans la jambe. — Contr. du bras gauche.
Croiss.	25 jours.	Mort.	Ramollissement de tout le lobe postérieur droit, intéressant les deux substances. — Cavité postérieure ancienne.	Contr.- Paral. des memb. gauch. plus prononcée dans le bras.
»	»	»	Ramollissement de la substance corticale adhérente aux méninges, et confondues avec elles en une masse comme putréfiée. — Ramollissement du cervelet.	Délire. — Douleurs atroces de tête.
»	»	Mort.	Foyer apoplectique récent dans le corps strié droit. — Cicatrice ancienne, plus, ramollissement entre le corps strié et la couche optique du même côté. — Foyer apoplectique récent dans le corps strié gauche.	Paralysie du côté gauche tout entier, et de la jambe droite.
Croiss.	5 jours.	Mort.	Ramollissement vers la partie antérieure de l'hémisphère droit. — Sang épanché dans le ventricule.	Paralysie complète de la jambe gauche, incomplète du bras.
Croiss.	11 jours.	Mort.	Injection de la substance grise et de la blanche. — Ramollissement à la partie postérieure de l'hémisphère droit. — Cicatrice considérable du même côté, entre le corps strié et la couche optique.	Délire. — Contracture du bras gauche. — Hémiplégie gauche ancienne.
Croiss.	17 jours.	Mort.	Coloration rosée de la substance corticale. — Ramollissement de la moitié inférieure du lobe postérieur droit. — Petit épanchement en dehors du corps strié.	Délire. — Contracture, puis paralysie du bras gauche.
Croiss.	5 semaines.	Mort.	Ramollissement de tout le lobule temporal jusqu'aux parois du ventricule à droite.	Hémiplégie complète. — Difficulté à articuler.

WIEUSSENS (R.). *Nevrographia universalis*. Lugdum, 1686, in-fol., fig.

MALACARNE (V.). *Nuova esposizione della vera struttura del cervelletto*. Turin, 1776, in-12. — *Encefalotomia universale*. Turin, 1780. — *Nervo-encephalotomia*. Pavia, 1791, in-8°.

MAYER (J.-C.-H.). *Anotomisch-physiologische abhandlung vom gehirn, ruckmarck, und Ursprung der nerven*. Berlin, 1779, in-4°, fig.

GENNARI (F.). *De peculiari structura cerebri nonnullisque ejus morbis*. Parmæ, 1782, in-8°, fig.

VICQ-D'AZIR. *Traité d'anatomie et de physiologie (cerveau)*. Paris, 1786, in-fol., fig. color.

REIL. *Exercitationes anatomicæ. Fasc. 1. De structura nervorum* Halæ, 1797, in-fol.

SOEMMERING (S.-Th.). *Lehre vom hirne und von den nerven*. Francfort, 1800, in-8°.—*Tabula bascos encephali*. Francfort, 1799, in-fol.

HERPIN (F.). *Meningitis, ou inflammation des membranes de l'encéphale*. Paris, 1803, in-8°.

CHAUSSIER (F.). *Exposition sommaire de la structure et des différentes parties de l'encéphale*. Paris, 1807, in-8°, fig.

ROLANDO (L.). *Saggio sopra la vera struttura del cervello a sopra le funzioni del sistema nervoso*. Sassari, 1809, in-8°. —Nouvelle édition, Turin, 1828, 2 vol. in-8°; atlas in-4°.— *Recherches anatomiques sur la moelle alongée*. Turin, 1822, in-4°, fig. — *Della struttura degli emisferi cerebrali*. Turin, 1830, in-4°, fig.

GALL (F.-J.) et SPURZHEIM (G.). *Recherches sur le système nerveux en général et du cerveau en particulier*. Paris, 1809, in-4°, fig.— *Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier*. Paris, 1810-19, 4 vol. in-4° et atlas de 100 pl. in-fol.

GALL (F.-J.). *Sur les fonctions du cerveau et sur celles de chacune de ces parties, avec des observations sur la possibilité de reconnaître les instincts, les penchans, les talens ou les dispositions morales et intellectuelles des hommes et des animaux, par la configuration de leur cerveau et de leur tête*. Paris, 1825, 6 vol. in-8°.

WENZEL (J.). *Observations sur le cervelet et sur les diverses parties du cerveau dans les épileptiques*. Paris, 1811, in-8°, fig.

WENZEL (J. et C.). *De penitiori structura cerebri hominis et brutorum*. Tubingæ, 1812, in-fol., 15 pl.

SPIX (J.-B.). *Cephalogenesis, sive capitis ossei structura, formatio et significatio*. Munich, 1815, grand in-fol., fig.

DESLANDES. *Examen des différentes formes que peut prendre la phlegmasie des méninges*. Paris, 1817, in-4°.

BURDACH (K.-F.). *Vom baue und leben des gehirns und ruckenmarks*. Leipzig, 1819-24, 3 vol. in-4°, fig.

ROSTAN (L.). *Recherches sur une maladie encore peu connue, qui a reçu le nom de* Ramollissement du cerveau. Paris, 1820.—Deuxième édition, Paris, 1823, in-8°.

LALLEMAND (F.). *Recherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale et ses dépendances*. Paris, 1820-30, lettres 1 à 6, in-8°.

GEORGET (E.). *De la physiologie du système nerveux, spécialement du cerveau; recherches sur les maladies nerveuses*. Paris, 1821, 2 vol. in-8°.

PARENT-DUCHATELET et MARTINET (L.). *Recherches sur l'inflammation de l'arachnoïde cérébrale et spinale*. Paris, 1821, in-8°.

SPURZHEIM (G.). *Encéphalotomie, ou du cerveau sous les rapports anatomiques*. Paris, 1821, in-4°.— *Anatomy of the brain, with a general view of the nervous system*. London, 1826, in-8°, fig.

FOVILLE et PINEL-GRANDCHAMP. *Recherches sur le siége spécial des différentes fonctions du cerveau*. Paris, 1823, in-8°.

TIEDEMANN (F.). *Anatomie du cerveau*, contenant l'histoire de son développement dans le fœtus, avec une exposition comparative de sa structure dans les animaux; traduit de l'allemand, avec un discours préliminaire par A.-J.-L. Jourdan. Paris, 1823, in-8°, fig.

PIORRY (P.-A.). *De l'irritation encéphalique des enfans*. Paris, 1823, in-8°.

FLOURENS (P.). *Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux*. Paris, 1824, in-8°.

BOUILLAUD (J.). *Traité clinique et physiologique de l'encéphalite, ou inflammation du cerveau et de ses suites, tels que le ramollissement, la suppuration, les abcès, les tubercules, le squirrhe, le cancer, etc.* Paris, 1825, in-8°. — *Recherches cliniques et expérimentales tendant à réfuter l'opinion de M. Gall sur les fonctions du cervelet*. Paris, 1827, in-8°. — *Recherches sur les fonctions du cerveau en général et sur celles de sa portion antérieure en particulier*. Paris, 1830, in-8°.

BALOGH (P.). *Dissertatio de evolutione et vita encephali*. Pestini, 1823, in-8°.

SERRES (E.-R.-A.). *Anatomie comparée du cerveau*. Paris, 1824, 2 vol. in-8°, atlas in-4°.

LAURENCET. *Anatomie du cerveau*. Paris, 1825, in-8°, fig.

SABLAIROLES (J.). *Recherches d'anatomie et de physiologie pathologique, relatives à la prédominance et à l'influence des organes digestifs des enfans sur le cerveau*. Paris, 1826, in-8°.

ABERCROMBIE. *Pathological and practical researches on diseases of the brain and the spinal cord*. Edinburgh, 1827, in-8°. —Traduit en français par N. Gendrin. Paris, 1831, in-8°.

MONRO (A.). *The morbid anatomy of the brain*; vol. 1, *Hydrocephalus*. Edinburgh, 1827, in-8°, fig. color.

MAYO (H.). *Series of engravings intended tot illustrate the strieture of the brain and spinal cord*. London, 1827, in-fol.

HOOPER (R.). *The morbid anatomy of the human brain*. London, 1828, in-fol., fig. color.

BOMPARD (A.). *Considérations sur quelques maladies de l'encéphale et de ses dépendances*. Paris, 1828, in-8°.

BRACHET. *Recherches expérimentales sur les fonctions du système nerveux ganglionaire et sur leur application à la pathologie*. Paris, 1830, in-8°.

GAMA. *Traité des plaies de tête et de l'encéphalite*. Paris, 1830, in-8°.

CRUVEILHIER (J.). *Anatomie pathologique du corps humain, ou description avec figures lithographiées et coloriées des diverses*

altérations morbides dont le corps humain est susceptible. Paris, 1829-31. Voyez pour les *Maladies du cerveau*, les livraisons 2, 3, 5, 6, 8, avec de très-bonnes planches.

MONTAULT (H.). *Recherches et observations sur les maladies du cerveau et de l'arachnoïde.* (*Journal universel et hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, t. 2. Paris, 1831.)

VIMONT (J.). *Traité de phrénologie humaine et comparée.* Paris, 1831, et Bruxelles, 1835.

Ce magnifique ouvrage, dont il paraît 4 livraisons, se composera de 20 livraisons de 6 planches chacune, grand in-fol., et de 2 vol. in-4° de texte.

FOVILLE *.

ENCÉPHALITE*, inflammation du cerveau.

L'inflammation du cerveau est une des maladies dont l'histoire a été le plus perfectionnée par les travaux des modernes. Parmi les pathologistes de nos jours qui ont surtout contribué à répandre de nouvelles lumières sur ce point important et difficile de la pathologie, il faut placer au premier rang M. le professeur Lallemand. Les recherches de Morgagni, celles de MM. Dan de la Vauterie (1809), Ducrot (1812), Bleynie, et de quelques autres, avaient à peine effleuré le sujet qui nous occupe; M. Lallemand, au contraire, a profondément étudié cette matière dans ses admirables *Lettres anatomico-pathologiques sur l'Encéphale;* lettres dignes de Morgagni lui-même, et où l'auteur de cet article s'honore d'avoir puisé abondamment en composant son traité de l'encéphalite. Toutefois, il reste encore à éclaircir un certain nombre de graves questions relatives à l'encéphalite, ainsi que nous le ferons voir dans le cours de cet article.

Le cerveau et le cervelet constituant deux centres nerveux distincts, je consacrerai un article particulier à l'inflammation de chacun d'eux. Je désignerai la première sous le nom de *cérébrite*, et la seconde sous celui de *cérébellite*. Toutefois, comme, sous divers rapports (sous le rapport des caractères anatomiques, par exemple), ces deux phlegmasies ne diffèrent point l'une de l'autre, pour éviter de fastidieuses répétitions, j'aurai soin, après avoir décrit la première avec détail, de n'insister que sur les traits distinctifs de la seconde, et de renvoyer à la description de la cérébrite, pour ce que la cérébellite peut avoir de commun avec elle.

Attendu que les caractères anatomiques et les symptômes de l'inflammation de l'encéphale, (cérébrite et cérébellite) varient notablement, selon qu'on les étudie à telle ou telle époque du cours de cette maladie, il est indispensable de décrire séparément chacune des périodes qu'elle peut parcourir. Conservant ici la division que j'ai suivie dans le traité de l'encéphalite, j'examinerai successivement les périodes, 1° de congestion ou d'*irritation* simple; 2° de ramollissement et de suppuration; 3° de formation de kystes autour du pus; 4° du développement de certaines productions accidentelles qui, dans le langage anatomico-pathologique actuel, sont désignées sous les noms de *tubercules*, *tumeurs squirrheuses*, *cancéreuses* ou *fibro-cartilagineuse*, etc.

ART. 1er — *De la cérébrite.*

§ Ier. — CARACTÈRES ANATOMIQUES.

Les caractères anatomiques de la cérébrite varient beaucoup, selon les diverses périodes de cette phlegmasie. C'est pourquoi nous allons, comme nous l'avons annoncé, décrire successivement les altérations qui caractérisent chacune de ces périodes. Cette marche est, d'ailleurs, celle que M. Lallemand a suivie dans son excellent ouvrage, où il a étudié tour à tour, 1° le ramollissement avec infiltration de sang; 2° le ramollissement avec infiltration de pus; 3° les abcès récens; 4° les abcès enkystés; 5° les indurations ou tumeurs rouges; 6° les indurations minces, irrégulières et les cicatrices.

PREMIÈRE PÉRIODE.—*Congestion, fluxion sanguine, sans lésion notable de la structure de la substance cérébrale.* — La substance cérébrale est comme injectée de sang, rouge, tuméfiée et sensiblement plus ferme que dans l'état normal. On pourrait comparer cet état à la turgescence sanguine qui caractérise l'érection. C'est un phénomène digne de remarque que la facilité avec laquelle se gonfle et s'érige en quelque sorte la pulpe cérébrale, sous l'influence d'une vive irritation. C'est en raison de cette circonstance que, chez l'homme, lorsqu'il existe une ouverture accidentelle du crâne correspondante à une portion enflammée du cerveau, on voit celle-ci s'échapper et faire hernie à travers l'ouverture indiquée. Dans les nombreuses expériences que j'ai faites sur les animaux, pour la détermination des fonctions du cerveau, j'ai souvent enflammé partiellement cet organe, après avoir préliminairement pratiqué une perforation du crâne. Or, dans tous ces cas, j'ai vu promptement une masse plus ou moins considérable de la substance cérébrale faire saillie au dehors, à la faveur de la perforation pratiquée au crâne.

Dans la période que nous décrivons, qui répond à l'engouement péripneumonique commençant, le sang dont la substance cérébrale est comme gorgée, n'a point encore subi d'altération notable; si l'on incise la portion engorgée, ce liquide ruisselle en gouttelettes multipliées de la surface des incisions. *La rougeur* de cette surface, en quelque sorte sablée de sang, prend une teinte rutilante par le contact de l'air, teinte qui contraste d'une manière frappante avec le fond blanc ou gris de la pulpe cérébrale. La congestion sanguine a été quelquefois assez brusque et violente pour briser quelques vaisseaux capillaires, et alors une certaine quantité de sang est infiltrée dans la substance cérébrale, où ce liquide peut former de petites ecchymoses, des espèces de *foyers apoplectiques* très-circonscrits. La rougeur offre d'ailleurs plusieurs nuances, et passe, par une sorte de *dégradation*, du rouge le plus foncé à une simple couleur rosée.

Sans doute que déjà, dans ce premier degré de la phlegmasie, la substance tend à se désorganiser: toutefois, une induration de cette substance, jointe à la rougeur et à la congestion sanguine, tels sont les seuls caractères anatomiques bien tranchés que l'on rencontre chez les individus qui succombent

pendant cette période. Peut-être la substance cérébrale a-t-elle déjà moins d'élasticité que dans son état normal, et commence-t-elle à devenir *fragile*, si l'on peut ainsi dire ; mais ce caractère est alors si peu marqué, qu'il est fort difficile de prononcer à cet égard.

Deuxième période. — *Friabilité, ramollissement, suppuration diffuse.* — Dans cette période, l'organisation de la substance cérébrale est manifestement altérée : cette substance a notablement perdu de sa résistance, de sa force de cohésion, de telle sorte qu'elle se *rompt* et se déchire au moindre effort. Cette *fragilité* ou friabilité de la pulpe cérébrale coïncide avec une infiltration sanguine et purulente, ou sanguine et purulente à la fois ; et comme, par ce mélange d'un liquide avec elle, la pulpe cérébrale tend pour ainsi dire à passer de l'état solide à l'état liquide, quelques auteurs ont décrit sous le nom de *ramollissement du cerveau* l'inflammation de cet organe. Cette expression caractérise, en effet, d'une manière assez heureuse, la période que nous étudions ; mais il n'en est pas de même pour celle que nous avons décrite précédemment, ni pour celles que nous décrirons plus bas.

Quoi qu'il en soit, il importe de ne pas confondre la perte de cohésion que la substance cérébrale a éprouvée, avec la liquéfaction qui peut résulter de son mélange avec le sang ou le pus. Il est des cas où cette friabilité se rencontre en même temps que la pulpe paraît plus consistante que dans l'état normal. C'est ainsi que le tissu cellulaire ou pulmonaire enflammé se déchire, se *casse*, en quelque sorte, avec une étonnante facilité, bien qu'alors il soit *induré* (de là les noms d'*induration*, d'*hépatisation*, sous lesquels on désigne un des degrés de l'inflammation du poumon). Quel que soit le mécanisme selon lequel l'inflammation, à une certaine période, prive ainsi les tissus de leur force de cohésion, toujours est-il que cette *fragilité*, signalée d'abord par M. Dupuytren, et bien étudiée plus tard par M. Lallemand, constitue un des caractères anatomiques qu'il faut prendre en sérieuse considération.

Cette circonstance favorise l'épanchement, soit du sang, soit de la sérosité, soit du pus dans la substance cérébrale enflammée. Le ramollissement dit inflammatoire du cerveau n'est réellement qu'une suppuration diffuse de la pulpe qui constitue cet organe. Le pus, infiltré au sein de cette pulpe, la *dissout* en quelque sorte, et tend, ainsi qu'il a été dit plus haut, à lui faire partager sa liquidité. Ce ramollissement est, d'ailleurs, susceptible de plusieurs degrés, depuis celui où la substance cérébrale est à peine plus molle que dans sa texture normale, jusqu'à celui où elle est transformée en une espèce de bouillie ou de crème peu épaisse. Dans cet état de *colliquation*, la substance cérébrale est réellement désorganisée. Sous le rapport de la *coloration*, on a distingué deux espèces de ramolissement. Lorsque cette altération est récente, aiguë, elle est accompagnée d'une vive rougeur, et du sang est mêlé quelquefois au pus infiltré dans la pulpe cérébrale : c'est là le ramollissement *rouge*. Quand, au contraire, l'altération est déjà ancienne, qu'elle est survenue lentement, il peut arriver que la congestion sanguine soit à peine apparente : c'est là le ramollissement *blanc* ou crêmeux de certains auteurs.

C'est surtout cette dernière forme de ramollissement que des auteurs ont voulu rejeter du nombre des altérations que l'inflammation du cerveau entraîne à sa suite. Nous ne prétendons pas discuter ici quelles sont les différentes causes sous l'influence desquelles le cerveau et les autres organes en général peuvent se ramollir ; mais nous pouvons affirmer qu'il est des cas dans lesquels un ramollissement inflammatoire du cerveau peut exister sans injection et rougeur notables. M. Lallemand a démontré cette vérité que nous avons aussi tâché de développer dans le traité de l'encéphalite. Depuis la publication de ce traité, de nouvelles observations sur l'homme, et, de plus, des expériences nombreuses dans lesquelles j'ai produit des phlegmasies artificielles du cerveau de divers animaux, m'ont confirmé dans l'opinion que nous venons d'indiquer. On trouvera, à l'article Ramollissement de ce Dictionnaire, l'exposition des différentes circonstances au moyen desquelles on peut parvenir à distinguer les ramollissemens produits par l'inflammation de ceux qui seraient le résultat d'une autre cause.

Il est certains ramollissemens du cerveau qui sont accompagnés, non d'une teinte rouge ou d'un blanc plus ou moins mat, mais d'une couleur d'un beau *jaune-serin*. Il est vrai que, dans les cas de ce genre que j'ai observés, il existait une infiltration sanguine plus ou moins marquée, et que par conséquent la coloration jaune n'était probablement qu'une dégradation de la teinte rouge (on sait en effet que, à mesure que l'absorption s'empare du sang épanché dans un de nos tissus, la couleur rouge ou noirâtre passe peu à peu à une teinte jaune).

Troisième période. — *Abcès avec ou sans kystes ; cicatrisation.* — Dans cette période, le pus, d'abord simplement infiltré au sein de la pulpe cérébrale, brise peu à peu les cellules dans lesquelles il était retenu ; et, sa quantité devenant de plus en plus considérable, il se réunit de manière à former des foyers que l'on désigne sous le nom d'*abcès* ou de collections purulentes. Les abcès du cerveau, ainsi que ceux du tissu cellulaire, peuvent être distingués en abcès *récens* et abcès *anciens*. Le pus des premiers est en contact immédiat avec la substance cérébrale qui lui sert de paroi ; le pus des seconds, au contraire, est comme emprisonné dans une membrane plus ou moins épaisse, connue sous le nom de *kyste*, et de là le nom d'abcès *enkystés*, sous lequel on connaît ces sortes d'abcès.

Le volume des abcès du cerveau est très-variable : il égale quelquefois celui d'un œuf ordinaire, et dans certains cas, il s'élève même au delà.

Le pus des abcès du cerveau n'exhale pas en général une odeur bien fétide ; il offre une couleur d'un blanc jaunâtre, quelquefois verdâtre ; le plus souvent, il est homogène et bien lié ; toutefois, il n'en est pas toujours ainsi : on le trouve, dans certains cas, à l'instar du liquide sécrété par les membranes séreuses enflammées, composé d'une partie liquide et d'une partie concrète

(celle-ci flotte, sous forme de flocons, au milieu de la première).

Le mécanisme de l'organisation du *kyste* qui enveloppe le pus ressemble à celui qui préside à l'organisation des *fausses membranes* en général. Qu'est-ce autre chose, en effet, que ce kyste, sinon une véritable fausse membrane? Des espèces de franges tomenteuses, de nature probablement fibrineuse, tapissant les parois du foyer purulent, sont les premiers rudimens du kyste. Fécondée pour ainsi dire par la substance vivante avec laquelle elle est en contact, la couche pseudo-membraneuse dont il est question, ne tarde pas à s'organiser et à participer elle-même aux phénomènes de la vie. Un réseau vasculaire s'y forme de toutes pièces, et, grâce aux anastomoses qui s'établissent entre lui et la substance cérébrale environnante, le kyste contracte des adhérences plus ou moins intimes avec cette dernière, et se *greffe* en quelque sorte sur elle. Le kyste ne consiste d'abord qu'en une seule lame très-mince, fragile, analogue, par sa ténuité, à une toile d'araignée; insensiblement, il s'épaissit, et souvent même de nouvelles couches de matières coagulables s'organisent successivement et concentriquement les unes aux autres. C'est par ce mécanisme que se forment ces kystes à trois ou quatre feuillets concentriques qu'on rencontre parfois dans le cerveau (on sait qu'il n'est pas rare non plus de trouver des fausses membranes pleurétiques organisées, dans lesquelles on peut démontrer plusieurs couches juxtà-posées). Plus les abcès du cerveau sont anciens, plus, en général, sont nombreux les feuillets du kyste qui entoure le pus; de telle sorte que l'on peut juger par le nombre de ceux-ci de l'*âge* de l'abcès.

Dans quelques cas, le kyste celluleux se transforme en tissu fibreux ou fibro-cartilagineux; plus rarement, on trouve sur quelques-uns de ses points des incrustations calcaires ou ossiformes.

La face interne des kystes est polie, onctueuse, douce au toucher, et tient le milieu entre celle des membranes séreuses et celle des membranes muqueuses.

L'analogie nous porte à croire que le liquide contenu dans les kystes cérébraux peut être entièrement résorbé, et que les régions opposées de leur surface intérieure, après s'être rapprochées, et mises en contact, finissent par s'agglutiner ensemble, comme on voit, dans certains cas d'épanchemens pleurétiques, la fausse membrane déposée sur la plèvre costale faire corps avec celle qui revêt la plèvre pulmonaire. Il est probable que, parmi les cicatrices cérébrales qui, jusqu'à ces derniers temps, avaient été considérées comme des traces de foyers apoplectiques résorbés, quelques-unes n'étaient réellement que les restes d'une phlegmasie terminée par la formation d'abcès. Il importe de reprendre en sous-œuvre une matière que les travaux de M. Riobé ont ébauchée d'une manière si remarquable.

Quoi qu'il en soit, l'endroit où se rencontrent les cicatrices parfaites dont il est actuellement question, se distingue des autres par sa plus grande dureté. Mais ce n'est pas toujours par une cicatrisation aussi heureuse que guérit ou se termine une phlegmasie suppurative du cerveau. C'est ce que nous allons voir dans le paragraphe suivant.

Quatrième période. — *Formation de produits accidentels, de tumeurs de diverse nature.* — Ce serait avoir une idée bien étroite d'une inflammation quelconque, que de borner son étude, sous le point de vue anatomique, à la description des lésions qui caractérisent la congestion pure et simple, la résolution, la suppuration et la cicatrisation régulière. Il est d'une haute importance de faire connaître ce que deviennent et le sang, que l'irritation prolongée fait affluer et fixe en partie dans l'organe malade, et le pus qui, dans certains cas, s'est infiltré dans la substance de cet organe. Or, de cette combinaison, soit du sang, soit du pus avec la substance de l'organe enflammé, de l'organisation de certains élémens contenus dans ces liquides, résultent une foule de produits plus ou moins différens par la forme, l'aspect et la composition intime. Ces produits morbides ou *accidentels* sont décrits sous les noms de *squirrhe*, de *cancer*, d'*encéphaloïdes*, de *tubercules*, de *mélanose*. Nous avons vu déjà comment d'autres produits, tels que les kystes, les fausses membranes, les cicatrices, reconnaissaient pour cause première une inflammation. Les faits qui démontrent cette dernière vérité ne sont aujourd'hui contestés par aucun pathologiste exercé à l'art de l'observation; il n'en est pas ainsi de ceux que nous invoquons en faveur de l'opinion : que les *tumeurs* ou productions squirrheuse, tuberculeuse, etc., constituent des effets, des suites, et pour parler le langage de Pujol, des *reliquats* de l'inflammation. Comme les rapports qui existent entre ces dernières lésions et l'inflammation sont plus éloignés, et pour ainsi dire plus déliés que ceux dont il a été question plus haut, il ne faut pas s'étonner s'ils ont échappé à la vue courte de quelques esprits. Le temps n'est pas éloigné, nous l'espérons, où cette manière de voir, comprise dans son véritable sens, sera généralement adoptée.

J'ai décrit succinctement, dans le *Traité de l'encéphalite*, les diverses productions accidentelles qu'une phlegmasie prolongée ou *chronique* de l'encéphale peut entraîner à sa suite. Il me suffit de les avoir rappelées ici. J'ajouterai seulement que M. le professeur Lallemand, dans ses 5e et 6e lettres, a suivi une marche un peu différente : « L'augmentation de densité étant, dit cet ingénieux et célèbre observateur, » le caractère le plus remarquable et le plus constant » des altérations dont il s'agit, nous étudierons les » *indurations*, comme nous avons étudié les ramollissemens..... Pour rappeler ce caractère commun, » nous emploierons les expressions génériques d'*endurcissement* ou d'*induration*, de préférence aux » mots usités, qui tendent à faire croire que les altérations qu'ils désignent sont de nature tout à fait » différente. » (Lettre 5e, p. 236.)

M. Lallemand commence par l'histoire des *indurations* ou *tumeurs* rouges qui correspondent aux ramollissemens de même nom ou avec infiltration sanguine, et s'occupe ensuite des *indurations* ou *tumeurs non-rouges* dans le développement desquelles le pus

semble jouer le rôle que remplit seul le sang dans la production des indurations ou tumeurs rouges. Quoi qu'il en soit de la méthode d'exposition et de nomenclature adoptée par M. Lallemand, il n'en est pas moins partisan de la doctrine qui rallie les productions accidentelles indiquées plus haut à l'histoire de l'inflammation du cerveau.

Les masses tuberculeuse, squirrheuse, stéatomateuse, albumineuse, etc., que l'on rencontre parfois dans le cerveau, à la suite d'une phlegmasie chronique, offrent de nombreuses variétés sous le rapport de leur forme, de leur volume, de leur situation. Ces différentes espèces d'altérations n'existent pas toujours isolées les unes des autres. Plusieurs d'entre elles peuvent concourir à la composition de certaines tumeurs cérébrales. On trouvera des exemples de cette combinaison dans les traités cliniques sur les maladies encéphaliques.

Sans doute il ne suffit pas de savoir que les productions tuberculeuse, squirrheuse, encéphaloïde, stéatomateuse, etc., offrent entre autres caractères communs, celui de tirer leur première origine d'une phlegmasie cérébrale. Pour compléter leur histoire, il resterait à déterminer ici d'une manière précise quelle est la raison des différences qui distinguent ces espèces entre elles. Pour parvenir à la solution de ce difficile problème, il faudrait connaître la nature physique et chimique des liquides et des solides au milieu desquels elles prennent naissance; analyser toutes les circonstances qui peuvent favoriser ou entraver l'organisation, l'évolution des liquides anormalement épanchés ou sécrétés dans la partie frappée de phlegmasie. Il importe de ne pas oublier, d'ailleurs, que dans certains degrés inférieurs, l'irritation se borne à déterminer une augmentation de nutrition, une véritable *hypertrophie* de la partie qui en est le siége.

Au reste, il ne faut jamais perdre de vue cette vérité, savoir, que les productions développées accidentellement dans le cerveau, qu'elles soient organisées ou non, considérées indépendamment de leur cause génératrice, constituent ou de simples corps étrangers, ou des organes parasites dont la présence peut nuire, tantôt mécaniquement, tantôt *irritativement*, si l'on peut ainsi dire, à l'accomplissement des fonctions des parties du cerveau avec lesquelles ces productions se trouvent en contact. C'est là un des points de vue sous lesquels les productions accidentelles méritent surtout d'être étudiées.

Je regrette que les limites d'un article de dictionnaire ne me permettent pas de consigner ici les rapprochemens lumineux au moyen desquels M. Lallemand, dans sa sixième et dernière lettre, s'est appliqué à démontrer que plusieurs productions accidentelles ou plusieurs *indurations*, pour nous servir de ses propres expressions, provenaient d'un travail de *cicatrisation*, n'étaient réellement que des espèces de *cicatrice*. Selon cet auteur, « *la seule circonstance » commune à toute cicatrisation, est la transforma- » tion de la partie enflammée et des produits de l'in- » flammation en un tissu nouveau, plus dur que celui » qui existait auparavant, abstraction faite de toute » considération d'utilité, de couleur, de densité, de » forme, et même d'élémens de composition.* » (Lettre 6e, p. 566-567.)

M. Lallemand avoue ne connaître aucun caractère auquel on puisse distinguer les *cicatrices* des autres *indurations*. Ce qui lui paraît démontré, « *c'est que » toute altération de tissu due à l'inflammation, com- » mence par le ramollissement et finit par l'indura- » tion.* »

Quant à nous, sans attacher peut-être au mot *cicatrice* une idée aussi étendue que le fait M. Lallemand, nous adoptons pleinement le fond de sa doctrine, c'est-à-dire, que la production d'une foule de tissus ou substances morbides dans l'intérieur ou à la surface de nos organes, est une opération qui se rapproche, dans beaucoup de cas, de celle qui préside à la formation des cicatrices. Mais il est bon de se pénétrer de cette idée, savoir, que tous les produits sécrétés par les organes enflammés, surtout dans certains degrés de l'inflammation, ne sont pas aptes à s'organiser, habiles à constituer des cicatrices, et que de leur amas résultent ces tumeurs plus ou moins volumineuses où l'on ne trouve aucun des caractères d'une véritable organisation (les masses tuberculeuses, par exemple, et dont la nature tend, en quelque sorte, à se débarrasser, en développant autour d'elles une inflammation, comme elle le fait dans les cas de corps étrangers venus du dehors, inflammation qui, en raison du but que les auteurs (M. le professeur Dupuytren, entre autres), lui ont assigné, porte le nom d'*éliminatoire*.

C'en est assez sur les divers produits que l'inflammation peut entraîner à sa suite dans le cerveau : des considérations plus étendues sur le mécanisme de ces formations accidentelles doivent être réservées pour l'article INFLAMMATION. Ce serait tomber en effet dans des répétitions impardonnables que d'exposer, à l'occasion de l'histoire de chaque espèce d'inflammation, des faits qui rentrent dans l'histoire de l'inflammation en général.

§ II. SYMPTÔMES ET DIAGNOSTIC DE LA CÉRÉBRITE.

1° *Symptômes de l'inflammation générale du cerveau.* — A. *Période de congestion ou d'irritation.* — La cérébrite générale ne se développant, sinon constamment, du moins le plus généralement, que consécutivement à une méningite, ses symptômes se confondent en quelque sorte avec ceux de cette phlegmasie. (Je suppose ici la phlegmasie de la pie-mère ou du feuillet de l'arachnoïde qui revêt les circonvolutions cérébrales; nous verrons, en effet, à l'article MÉNINGITE, que l'inflammation *isolée* de l'arachnoïde pariétale, c'est-à-dire, du feuillet qui revêt la dure-mère crânienne, constitue une espèce de méningite qui, sous le rapport symptomatique, diffère considérablement de la cérébrite générale, soit primitive, soit consécutive à une inflammation de la pie-mère et du feuillet cérébral de l'arachnoïde.)

Dans la période qui nous occupe, on observe une exaltation *désordonnée* des diverses fonctions dont le cerveau est l'instrument. De là le délire sous toutes

ses formes, une agitation générale, des soubresauts dans les tendons, des mouvemens spasmodiques, des convulsions; de là une susceptibilité des sens telle, que l'oreille ne peut supporter le moindre bruit, que la lumière la plus faible blesse pour ainsi dire l'œil; une céphalalgie plus ou moins violente, des éblouissemens, des tintemens d'oreille, un état d'endolorissement général, phénomènes qui sont en quelque sorte pour les sensations, ce que les convulsions sont pour les fonctions locomotrices, et le délire pour les fonctions intellectuelles.

A ces symptômes idiopathiques, se joignent des symptômes sympathiques plus ou moins marqués, selon l'intensité de l'inflammation et l'irritabilité des sujets. La fièvre s'allume, la peau est sèche ou sudorale; le pouls fréquent, vif, dur; la respiration accélérée, suspirieuse, plaintive; l'haleine brûlante, le visage rouge, l'œil injecté, la pupille contractée; la langue rouge, sèche et poitue, la soif plus ou moins vive, l'appétit nul, l'urine foncée en couleur, rare.

Je n'insisterai pas davantage sur ce tableau, attendu que nous y reviendrons à l'occasion de la méningite. Passons à la seconde période de la cérébrite générale, période que je désignerai sous le nom de période de compression ou de *collapsus*.

B. *Période de collapsus ou d'épanchement et de suppuration.*—Les symptômes qui caractérisent cette période sont les suivans : un assoupissement plus ou moins profond succède graduellement au délire; tous les sens sont émoussés ou complétement abolis, les pupilles dilatées, les fonctions locomotrices paralysées (de là cette *résolution* des membres, cet affaissement des traits qui succèdent aux mouvemens spasmodiques, de même que l'assoupissement au délire); le pouls devient petit, plus fréquent quelquefois, d'autres fois plus lent que dans la précédente période, et souvent inégal, intermittent; de même la respiration devient profonde, rare, irrégulière, stertoreuse; ainsi que le pouls, elle présente parfois des alternatives d'accélération et de ralentissement; la peau se couvre d'une sueur visqueuse, gluante; enfin, les extrémités se refroidissent lorsque la mort doit être le terme de cet état comateux où sont plongés et comme ensevelis les malades.

C. *Période de désorganisation de la substance cérébrale.* — *Encéphalite générale chronique.* — Si les malades ne succombent pas à l'encéphalite générale aiguë, et que celle-ci, au lieu de se terminer par la guérison, passe à l'état chronique, alors on voit survenir lentement dans les fonctions intellectuelles et morales ces désordres qui ont été désignés sous le nom d'*aliénation mentale*, et cette paralysie générale si bien étudiée par M. Calmeil.

Il me suffit d'avoir signalé ici cette dernière circonstance; je renvoie, pour de plus amples détails, aux articles ALIÉNATION MENTALE et MÉNINGITE CHRONIQUE. Je vais m'occuper maintenant des symptômes de la cérébrite partielle, à l'histoire de laquelle cet article est plus spécialement consacré.

2°. *Symptômes et diagnostic de l'inflammation partielle du cerveau.* — 1. *Symptômes locaux.* — A. *Période d'irritation simple ou de congestion.* — Examinons successivement les symptômes fournis par les fonctions locomotrices, les fonctions sensitives et les fonctions intellectuelles et morales.

Lésions des fonctions locomotrices. — Lorsque la cérébrite partielle est exempte de toute complication, l'un de ses symptômes les plus constans consiste dans une contraction spasmodique de certaines parties du système locomoteur. Cette contraction, quand elle occupe les membres, leur imprime un état de demi-flexion avec une telle rigidité, qu'il est presque impossible de les étendre. Les membres frappés de cette rigidité ne se meuvent plus, en général, sous l'influence de la volonté. Quand les muscles, d'un côté du visage, sont le siége de la contraction spasmodique et permanente que nous signalons ici, il en résulte une déviation de la commissure des lèvres du côté opposé à l'hémisphère enflammé, ce qui est l'inverse de ce qu'on observe dans l'hémorrhagie cérébrale; si l'un des muscles palpébraux est ainsi contracté spasmodiquement, l'occlusion plus ou moins complète de l'œil en est la suite, et cette occlusion active diffère essentiellement de celle qui a lieu par l'effet d'une compression pure et simple du cerveau, comme il arrive dans les épanchemens sanguins ou séreux du cerveau. (Alors l'occlusion des yeux, vraiment *passive*, résulte de la paralysie du muscle releveur de la paupière supérieure.)

Chez un assez grand nombre des individus affectés de cérébrite partielle, on observe des accès convulsifs plus ou moins violens, simulant quelquefois les attaques épileptiques. Quand cet accident se manifeste, c'est que l'inflammation partielle est compliquée d'une méningite qui réagit sur tout le système encéphalique.

La rigidité convulsive que nous venons de signaler n'est bien marquée que chez les individus atteints d'une cérébrite partielle aiguë; elle est souvent peu prononcée dans la cérébrite partielle à marche lente, chronique, et manque même dans certains cas de ce genre, suivant quelques pathologistes. La demi-flexion qui, dans les membres, accompagne la raideur, s'explique-t-elle par la prédominance des fléchisseurs sur les muscles extenseurs de ces parties?

Lésion des fonctions sensitives.—Quelques-uns des individus atteints de cérébrite partielle se plaignent d'un sentiment de chaleur et de douleur dans les régions de la tête correspondantes à l'inflammation. Toutefois, dans un grand nombre de cas de cérébrite partielle, le symptôme indiqué ne se manifeste point; il paraît appartenir plutôt à la méningite qu'à la cérébrite elle-même. Quoi qu'il en soit, à ce symptôme près, les fonctions des sens sont assez rarement exaltées, à moins que la cérébrite partielle ne se trouve compliquée d'une méningite. Il est bon seulement de noter que les efforts au moyen desquels on essaie quelquefois d'étendre les membres demi-fléchis, déterminent, en général, une douleur plus ou moins vive.

Il paraît, d'ailleurs, que cette intégrité des sens ne se remarque pas indistinctement, quel que soit le siége de la phlegmasie cérébrale. Quand celle-ci occupe la base du cerveau, comme il n'arrive que trop

fréquemment chez les enfans, il est très-commun de voir apparaître une exaltation plus ou moins considérable dans les sensations.

Lésion des fonctions morales et intellectuelles. — Lorsque l'inflammation n'occupe qu'une portion plus ou moins étendue de l'un des hémisphères cérébraux, et que l'autre hémisphère jouit de toute son intégrité, les fonctions intellectuelles et morales ne présentent, du moins ordinairement, aucune lésion notable. Il semble, dans ce cas, qu'il suffise de l'hémisphère sain pour fournir aux frais de l'exercice de ces fonctions. Mais si l'inflammation d'un hémisphère réagit sur l'autre, s'y propage, on voit survenir un *délire* de forme variable, selon l'étendue et l'intensité de l'irritation, et peut-être aussi selon le siége qu'affecte cette irritation sur l'un et l'autre hémisphère. Un délire général se développe toutes les fois que l'irritation partielle se généralise, accident qu'il n'est malheureusement pas très-rare d'observer.

B. *Période de suppuration, de ramollissement et de désorganisation.* — *Lésion des fonctions locomotrices.* — L'état spasmodique est graduellement remplacé par un état de *résolution* et d'inertie. Si l'on soulève les membres primitivement contracturés, ils retombent de toute leur masse; la commissure des lèvres avait elle été entraînée du côté opposé à l'hémisphère, par l'effet du spasme musculaire, elle revient peu à peu à sa position naturelle, et plus tard, lorsque les muscles contracturés sont frappés de paralysie, on observe, ainsi que dans l'apoplexie, une déviation de la bouche du côté correspondant à l'hémisphère affecté. Dans ce cas, la joue correspondante à la paralysie est flasque et comme pendante; et, dans certaines expressions faciales, tels que le *rire*, le *sourire*, le *pleurer*, etc., les deux moitiés du visage offrent, sous le rapport du mouvement, le contraste le plus frappant.

Tout le monde sait que la paralysie, ainsi que les convulsions, se manifestent dans le côté opposé du corps à l'hémisphère dont la lésion se traduit à nous par les symptômes indiqués. Ce croisement entre le siége des lésions fonctionnelles du système locomoteur et le siége des lésions cérébrales s'explique par l'entrecroisement des faisceaux antérieurs de la moelle alongée. On cite, il est vrai, quelques faits de paralysie musculaire *non croisée*, c'est-à-dire, correspondante à l'hémisphère malade. De tels faits sont des exceptions à la régle générale : s'ils ont été aussi bien observés que le prétendent certains pathologistes, M. Bayle en particulier, on ne peut les concevoir qu'en supposant le non-entrecroisement des pyramides antérieures de la moelle alongée, dans les cas dont il s'agit, anomalie anatomique qui, jusqu'ici, ne paraît pas avoir été constatée directement.

Lésion des fonctions sensitives. — La paralysie des organes sensitifs spéciaux n'accompagne pas ordinairement celle des organes des mouvemens et du sentiment général. Cela dépend, sans doute, de ce que les portions du cerveau qui président à l'action des sens spéciaux, ne sont pas ordinairement le siége de la cérébrite partielle. La paralysie du sentiment ne se joint pas constamment et nécessairement à celle du mouvement. Dans les cas mêmes où elle existe, elle est ordinairement portée à un moins haut degré que la paralysie musculaire. On cite cependant quelques cas dans lesquels il s'était manifesté une paralysie du sentiment dans des membres qui conservaient le libre exercice de leurs mouvemens. Mais n'existait-il alors d'autre lésion que dans le cerveau? c'est ce qu'il serait un peu téméraire d'affirmer. M. Lallemand a essayé d'expliquer pourquoi, dans la majorité des cas de l'affection qui nous occupe, la paralysie occupait les organes du mouvement plutôt que ceux du sentiment. Quelque ingénieuse que soit cette explication, elle ne nous paraît pas assez rigoureusement démontrée pour que nous ne puissions pas nous dispenser de la rapporter ici.

Lésion des fonctions intellectuelles et morales. — Il résulte des faits assez nombreux consignés dans le traité de l'encéphalite que j'ai publié il y a quelques années, que lorsqu'un seul hémisphère est ramolli, désorganisé, soit en partie, soit presque en totalité, les phénomènes intellectuels proprement dits peuvent conserver toute leur intégrité. Il est néanmoins des cas où les fonctions intellectuelles ont été altérées et même entièrement abolies chez des sujets dont un seul hémisphère était altéré primitivement. Voici comment explique ce fait le célèbre auteur des *Recherches anatomico-pathologiques sur l'Encéphale et ses dépendances*: « Quand la portion du cerveau tuméfiée par une inflammation aiguë ne peut trouver » d'issue pour se développer au dehors, l'hémisphère » sain doit être plus ou moins comprimé par l'expansion de l'hémisphère enflammé : de là, le sentiment » particulier de tension qui accompagne la céphalalgie; de là, la raison pour laquelle l'étendue des » altérations pathologiques n'est pas toujours en harmonie avec la gravité des symptômes. Cette tuméfaction explique pourquoi, par exemple, on ne » trouve qu'un ramollissement de l'étendue d'une » noisette après une hémiplégie complète; pourquoi » les deux yeux, les deux oreilles perdent presque » toujours la faculté de voir et d'entendre; pourquoi, » sur la fin de la maladie, la paralysie devient quelquefois générale, quoiqu'un seul côté du cerveau » soit affecté. C'est à la même cause qu'il faut attribuer la *somnolence*, le *coma*, la perte absolue de » l'intelligence; ce qui le prouve, c'est que les malades chez lesquels une large ouverture a permis » au cerveau de se dilater librement à l'extérieur, ont » conservé l'intégrité de la vue et de l'ouïe du côté » non paralysé, et n'ont éprouvé qu'un léger affaiblissement de ces mêmes oragnes de l'autre côté; » c'est qu'ils ont été exempts de somnolence, de » coma, etc., et qu'ils ont conservé, jusqu'à la fin, » l'exercice plus ou moins libre de leurs fonctions intellectuelles. Enfin, ce qui ne laisse aucun doute à » cet égard, c'est que toutes les fois que, dans des cas » analogues, on a voulu s'opposer à l'issue du cerveau, les malades sont alors tombés dans un état » comateux, et ont perdu l'intelligence. En résumé, » il existe dans les inflammations aiguës du cerveau » deux causes bien distinctes des symptômes : une » altération locale qui produit des phénomènes bor-

» nés au côté du corps opposé à l'hémisphère malade, » une fluxion qui produit une turgescence plus ou » moins considérable, et par suite une compression » des parties non enflammées, et des symptômes gé» néraux, tels que la somnolence, le coma, la perte » de connaissance, etc. Et comme toutes les inflam» mations du cerveau ne sont pas également aiguës, » et par conséquent accompagnées d'une fluxion éga» lement énergique, il doit en résulter quelque dif» férence dans le rapport de ces deux ordres de symp» tômes. »

Lorsque les deux hémisphères sont ramollis, suppurés, désorganisés à la fois, dans une étendue plus ou moins considérable, il en résulte constamment une altération plus ou moins profonde des fonctions intellectuelles et morales. Celles-ci s'affaiblissent alors, se *paralysent* comme les fonctions locomotrices. On peut lire dans le *Traité de l'Encéphalite* plusieurs observations où l'on voit un idiotisme plus ou moins complet signaler l'existence d'une désorganisation phlegmasique des deux hémisphères. Qui ne sait aujourd'hui que l'affaiblissement des fonctions intellectuelles et morales qu'on observe dans la dernière période des aliénations mentales, coïncide très-souvent avec une altération profonde, une sorte de désorganisation de la substance corticale, désorganisation qu'une phlegmasie a entraînée à sa suite? Dans les cas d'altération simultanée et générale des deux hémisphères, parvenue au degré dont il s'agit actuellement, il ne reste souvent aucun vestige de la vie intellectuelle et morale proprement dite; et quelques malades, privés de leur mémoire, de la faculté de parler, de juger, de penser, de coordonner leurs diverses actions, de les raisonner, peuvent être réellement comparés à ces animaux que nous plongeons dans la plus profonde stupidité, en leur enlevant les lobes cérébraux, ou en se bornant à les désorganiser, comme je l'ai fait plusieurs fois, par le moyen de la cautérisation.

Dans les cas que nous signalons, la physionomie, privée de son jeu naturel, est empreinte d'une sorte d'étonnement stupide, et tous les traits respirent, pour ainsi dire, l'idiotisme et l'imbécillité. C'est bien encore alors qu'on peut dire de la face qu'elle est le miroir de l'ame.

C. *Période du développement des diverses productions accidentelles.* — Quelque différente que soit leur nature anatomique, qu'elles soient ou non organisées, les tumeurs ou productions dites accidentelles ont cela de commun qu'elles jouent toutes le rôle de véritables corps étrangers. Sous ce rapport, elles doivent toutes altérer de la même manière les fonctions dont le cerveau est l'instrument. Que la masse qui existe accidentellement dans le cerveau soit de nature squirrheuse, encéphaloïde, tuberculeuse ou autre, qu'elle soit organisée ou qu'elle ne le soit pas, elle agira mécaniquement sur la substance cérébrale environnante, et la compression qu'elle y exercera pourra paralyser sans retour les fonctions dévolues à cette portion du cerveau. Que si la portion du cerveau dans les mailles de laquelle une production accidentelle s'est engendrée, est elle-même atrophiée, inhabile à remplir ces fonctions, ce sera là une source nouvelle de paralysie. On trouvera dans les traités spéciaux sur les maladies du cerveau des faits nombreux à l'appui de ce qui vient d'être dit.

Mais, dira-t-on, outre la lésion commune qui vient d'être mentionnée, chaque espèce de production accidentelle n'a-t-elle pas ses symptômes propres et distinctifs? Je déclare que, malgré l'opinion opposée professée par des auteurs dont j'estime beaucoup le talent, je ne pense pas que, dans l'état actuel de la science, on puisse assigner à chaque production accidentelle des symptômes locaux qui lui appartiennent en propre et exclusivement. Il ne m'est pas rigoureusement prouvé non plus que, à une certaine époque de son développement, chacune de ces productions annonce sa présence par une *diathèse* particulière. Mais ce n'est pas ici le lieu de nous occuper de cette question. Je renvoie aussi, pour plus détails sur le diagnostic des productions accidentelles du cerveau, aux articles Cancer et Tubercules.

Dans certains cas, les productions accidentelles du cerveau ne sont annoncées par aucun symptôme appréciable : ces cas sont ceux où ces productions n'ont qu'un volume peu considérable, et ne se développent qu'avec une extrême lenteur; alors la compression qu'elles exercent sur les parties environnantes est si faible, et s'opère pour ainsi dire avec tant de ménagement, que les fonctions de ces parties n'en sont point suspendues, et qu'il ne se manifeste aucune paralysie.

Il est beaucoup de jeunes enfans en particulier chez lesquels on rencontre après la mort des tubercules qui n'avaient déterminé aucune lésion fonctionnelle digne d'être notée.

Les symptômes locaux que nous venons d'exposer suffisent pour faire reconnaître l'existence d'une cérébrite partielle, à ses diverses périodes, mais non pour nous permettre de préciser la région ou la partie des hémisphères qui est le siége de la maladie. Il nous reste donc à résoudre, autant que le comporte l'état actuel de la science, cette seconde question du diagnostic de la cérébrite. Pour y parvenir, il nous faut indiquer les modifications que présentent les symptômes spasmodiques, *ataxiques* ou paralytiques mentionnés précédemment, selon que les altérations phlegmasiques occupent telle ou telle portion du cerveau, et aussi suivant qu'elles affectent l'une ou l'autre des deux substances qui composent cet important viscère.

Comme l'un de nos collaborateurs les plus distingués, M. le docteur Foville, a discuté cette question à l'article Encéphale, qui précède immédiatement celui-ci, je tâcherai de me renfermer dans les bornes les plus étroites. Quant aux légères différences qui pourront se rencontrer entre quelques-unes des assertions émises par M. Foville et les miennes propres, il appartient au temps et à de nouvelles recherches cliniques et expérimentales de les faire disparaître.

1° *Des rapports qui existent entre le siége des fonctions locomotrices et celui de la lésion cérébrale, suite de l'inflammation.* — *a.* Les lésions diverses des mouvemens coordonnés de la parole ou de l'articulation

des sons, me paraissent dépendre des lésions des lobules antérieurs du cerveau. Les faits que j'ai rapportés à l'appui de cette assertion ont trouvé, je ne l'ignore pas, de puissans contradicteurs, parmi lesquels je dois citer MM. Cruveilhier et Lallemand. Toutefois, leurs argumens ne m'ont pas semblé sans réplique, et je regrette que l'espace ne me permette pas de consigner ici les raisons que je me propose de leur opposer dans un prochain mémoire.

b. La paralysie ou la rigidité des membres inférieurs paraissent correspondre à des lésions des corps striés, et peut-être aussi à celles des lobules moyens du cerveau.

c. Les mêmes symptômes observés dans les membres supérieurs annoncent une altération des couches optiques ou des lobules postérieurs du cerveau.

d. Il est difficile de dire à la lésion de quelle partie de la masse encéphalique se rapporte l'état paralytique ou convulsif des muscles de l'œil et des paupières. Des faits assez multipliés me porteraient à croire que les lésions du voisinage des tubercules quadrijumeaux sont celles qui paraissent produire les symptômes dont nous nous occupons actuellement. Ce qu'il y a de bien certain, c'est que la paralysie des muscles de l'œil et des paupières n'existe pas dans un grand nombre de cas où, par suite d'une lésion des hémisphères, on observe des paralysies, soit des membres, soit de la face, soit des organes de la parole.

2° *Des rapports qui existent entre le siége des lésions des fonctions sensitives et celui des altérations cérébrales.*—Il nous manque encore beaucoup de faits pour pouvoir résoudre cliniquement le problème ci-dessus. Parmi ceux que nous possédons, il en est qui nous présentent une fâcheuse contradiction. Ainsi, par exemple, quelques observateurs ont publié des cas de paralysie de l'odorat par suite d'une altération des lobules antérieurs du cerveau; tandis que d'autres ont cité des cas dans lesquels l'odorat s'était conservé, malgré la désorganisation des lobules indiqués.

En attendant que de nouvelles recherches nous aient procuré quelques lumières sur le siége précis des altérations cérébrales correspondantes aux lésions des fonctions des sens spéciaux (la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût), fixons un instant notre attention sur la question de savoir si les lésions d'un sens plus général que les précédens, je veux dire le *tact* ou le *sentiment* proprement dit, correspondent à l'altération d'un point déterminé du cerveau. Les belles expériences de MM. Magendie et Charles Bell nous ont appris que la cinquième paire de nerfs rapportait aux différentes parties de la face, et à l'œil lui-même, le principe de leur sensibilité tactile ou générale, et que les nerfs, partant des faisceaux postérieurs de la moelle spinale, répandaient le sentiment aux autres parties du corps qui possèdent ce précieux attribut. Comme les nerfs du sentiment ne se rendent point directement, immédiatement aux hémisphères cérébraux, il ne faut pas nous étonner si, dans la plupart des cas de cérébrite pure et simple, on ne remarque point une lésion profonde de la faculté dont ces nerfs sont les dépositaires ou plutôt les conducteurs. Il est même assez probable, sans que toutefois on puisse rien affirmer rigoureusement à cet égard, que l'exaltation ou l'extinction du sentiment, dans les cas de cérébrite partielle, proviennent de ce que la maladie a réagi sur le système spinal.

3°. *Des rapports qui existent entre l'espèce des lésions intellectuelles et le siége de l'affection cérébrale.* — Les recherches cliniques ne nous ont encore fourni que bien peu de données pour la solution de ce problème, solution à laquelle se trouve, pour ainsi dire, lié le sort d'une doctrine par laquelle s'est immortalisé le docteur Gall, savoir, la *pluralité* et la *localisation* des organes des facultés intellectuelles et morales. J'ai signalé ailleurs (*Traité de l'encéphalite*) quelques-unes des difficultés inévitables qu'on éprouve en s'occupant du sujet que nous abordons ici. Je ne les rappelerai point ici, et renvoyant pour tout le reste les lecteurs à l'article ALIÉNATION MENTALE de ce Dictionnaire, je me contenterai de répéter que mes recherches sur les rapports qui existent entre la perte de la parole et de la désorganisation des lobules antérieurs du cerveau, viennent heureusement confirmer un des points de la doctrine de la *pluralité* et de la *localisation* des organes de l'intelligence. Cette perte de la parole, en tant que la suite d'une lésion du centre nerveux qui la régit, et non d'une lésion des nerfs ou de l'appareil qui la produit *immédiatement*; cette perte de la parole, dis-je, nous à paru dépendre, tantôt de ce que la mémoire des mots et le pouvoir d'en créer de nouveaux étaient abolis, et tantôt de ce que la faculté de coordonner ces divers mouvemens sans lesquels toute parole est impossible, était frappée de paralysie. Ces deux causes de perte de la parole peuvent d'ailleurs se rencontrer simultanément chez certains malades. Il se pourrait (mais ce n'est encore là qu'une hypothèse) que les lésions de la substance grise des lobules antérieurs fussent la source de la perte de la mémoire des mots et de tout ce qu'il y a de vraiment intellectuel dans la parole, tandis que l'impossibilité de coordonner les mouvemens desquels résulte la parole ou l'articulation des sons correspondrait aux lésions de la substance blanche des lobules désignés. Une circonstance bien digne de remarque, c'est que la faculté du langage articulé n'est souvent lésée que partiellement. En voici quelques exemples : le sujet de la septième observation de mon *Traité de l'encéphalite* conservait la mémoire de plusieurs mots, tandis, que celle de quelques autres s'était totalement effacée de son cerveau. Les sujets des observations trentième et quarante-unième ne pouvaient prononcer que les mots *oui* et *non*. Certains individus ont perdu la mémoire des substantifs, d'autres celle des adjectifs ou des verbes. De plus longs détails m'entraîneraient au delà des limites qui me sont ici prescrites.

Je ferai seulement observer, avant de terminer cet article, que les malades qui ont perdu ainsi l'usage des mouvemens producteurs de la parole, n'en conservent pas moins la faculté d'exprimer leurs idées et leurs désirs par d'autres langages, tels que l'écriture, le geste. Bien plus, chez eux le langage du geste ou d'actions acquiert une grande vivacité, comme si

ce moyen d'expression s'était enrichi de la perte éprouvée par celui qui constitue la parole. On dirait que la maladie a métamorphosé ces individus en véritables muets de naissance, lesquels, comme tout le monde sait, ont le geste très-animé, très-expressif.

4° *De la différence des lésions fonctionnelles, selon que l'altération morbide siége dans la substance grise ou dans la substance blanche du cerveau.* — Quelques auteurs, MM. Foville et Pinel-Grandchamp, entre autres, pensent que les lésions de la substance grise du cerveau déterminent des lésions dans les facultés intellectuelles, tandis que les lésions des fonctions locomotrices dépendraient des altérations de la substance blanche. M. Foville ayant approfondi cette question dans l'article ENCÉPHALE, il serait plus que superflu de nous en occuper encore.

Quant à la question de savoir si les lésions des sensations en général correspondent aux altérations de la substance grise, ou à celles de la substance blanche du cerveau proprement dit, elle est d'autant plus insoluble par les données cliniques, que, jusqu'ici, ces données ne nous ont pas appris d'une manière rigoureuse si les sensations résident ou non immédiatement dans cet organe (le sentiment général, néanmoins, paraît résider dans la moelle spinale et non dans les hémisphères cérébraux).

Ce sera rendre un hommage à la vérité en déclarant, avant de terminer notre sujet, qu'il reste encore beaucoup de recherches à faire pour parvenir à découvrir, dans tous les cas, quels sont les symptômes constans, pathognomoniques qui correspondent exclusivement aux lésions de telle ou telle portion de la masse cérébrale. Toutefois, les progrès incontestables qu'a faits, depuis quelques années, cette partie de la science. nous permet d'en espérer prochainement de nouveaux.

II. *Symptômes sympathiques ou de réaction.* — 1° *Influence de la cérébrite partielle sur la circulation.* — Lorsqu'une portion assez considérable du cerveau est le siége d'une inflammation aiguë, il en résulte ordinairement un mouvement fébrile plus ou moins marqué. Que si, au contraire, l'inflammation est peu étendue, et que sa marche ne soit pas très-vive, la réaction fébrile est alors nulle ou presque nulle. D'ailleurs, dans certains cas, où par suite du siége qu'occupe la maladie, les fonctions locomotrices sont plus ou moins profondément lésées, on observe aussi des troubles dans la circulation. C'est ainsi qu'il est assez commun de voir le pouls se ralentir lorsque les symptômes de collapsus se manifestent, que la respiration est fort gênée et stertoreuse ; c'est ainsi que ce même pouls s'accélère, au contraire, que le visage s'injecte et rougit, que la peau s'échauffe, lorsque surviennent des accès d'un spasme général, des convulsions épileptiformes, par exemple. Il n'est pas nécessaire d'insister sur le mécanisme de ce genre de réaction.

Lorsque la cérébrite s'est terminée par suppuration et qu'elle se prolonge indéfiniment, elle peut donner lieu à la fièvre hectique. Mais, en général, cette fièvre est bien moins prononcée que dans la plupart des autres phlegmasies chroniques des viscères.

2° *Influence de la cérébrite partielle sur la respiration.* — Les mouvemens respiratoires ne sont pas notablement troublés, toutes les fois qu'une portion des hémisphères seulement est le siége d'une phlegmasie. Mais si celle-ci se généralise, qu'elle s'étende aux enveloppes cérébrales, à la moelle spinale, etc., alors les mouvemens de la poitrine peuvent présenter divers désordres : ils se ralentissent, s'affaiblissent dans la période de collapsus et de paralysie, ils s'accélèrent, deviennent irréguliers et comme convulsifs, dans la période d'*irritation* ou spasmodique, etc.

3°. *Influence de la cérébrite partielle sur les fonctions de l'appareil digestif.* — Ces fonctions ne sont sensiblement lésées qu'autant que l'inflammation est assez profonde ou assez étendue pour exciter un mouvement fébrile assez considérable. Les vomissemens, si fréquens dans certaines espèces de méningite, surtout chez les enfans, n'accompagnent point, le plus ordinairement, la cérébrite partielle pure et simple. Lorsque des symptômes d'un profond collapsus se manifestent, les fonctions du système digestif participent elles-mêmes à cet état. Aussi est-ce alors que la constipation, dans certains cas, des excrétions alvines involontaires, dans d'autres, etc., ont été observés. On sait aussi combien il est difficile de provoquer le vomissement dans les cas d'un état comateux très-profond.

4°. *Influence de la cérébrite partielle sur les fonctions de l'appareil urinaire.* — Ce qui vient d'être dit de l'influence de la cérébrite partielle sur les fonctions de l'appareil digestif, est applicable ici. Ainsi, par exemple, dans les cas de collapsus comateux dont nous parlions tout à l'heure, la perception du besoin de rendre les urines est suspendue, comme celle du besoin de rendre les matières fécales ou de prendre des alimens, et les mouvemens volontaires qui concourent à l'excrétion des urines cessent également de s'opérer. Cette excrétion alors n'a lieu que par regorgement, et si l'état comateux persiste longtemps, il est d'une haute importance de recourir au cathétérisme, si l'on ne veut pas voir éclater les graves accidens qu'amène souvent à sa suite la rétention d'urine.

Il a été dit plus haut que les symptômes locaux ne pouvaient pas nous faire reconnaître la forme spéciale de chacune des productions accidentelles dont la cérébrite chronique pouvait être l'origine. Il en est de même des phénomènes de réaction que peuvent déterminer ces productions. Si elles se ramollissent, si le mouvement de résorption s'empare d'une portion de la matière liquéfiée, il en résultera une altération générale de la nutrition. Mais, jusqu'ici, je le répète, nos connaissances ne sont pas encore assez avancées sur ce point pour que nous puissions déterminer, d'après l'altération générale que peut avoir éprouvée la nutrition, quelle est précisément l'espèce de production accidentelle dévcolppée dans le cerveau (*voyez* CANCER TUBERCULES, etc.).

§ III. — Des causes de la cérébrite.

Les causes déterminantes de la cérébrite sont assez variées. Il faut placer au premier rang les agens vulnérans appliqués sur le crâne ; les vives émotions morales, les travaux intellectuels immodérés, l'abus des boissons alcoliques, d'un régime excitant en général ; la suppression, plus souvent l'extension de certaines phlegmasies chroniques extérieures voisines de l'encéphale, telles que les érysipèles de la face, les éruptions du cuir chevelu chez les enfans, les phlegmasies chroniques de l'oreille et des fosses nasales, surtout celles qui sont accompagnées de carie des os du crâne, les irritations des nerfs en général, et en particulier celles des nerfs dentaires et des gencives à l'époque de la dentition ; les épanchemens apoplectiques, les productions dites accidentelles qui, après avoir dû elles-mêmes leur origine à une phlegmasie lente, chronique, deviennent des corps étrangers plus ou moins irritans.

Sur quarante-cinq malades, dont j'ai rapporté l'observation dans mon *Traité de l'encéphalite*, dix avaient eu le crâne soumis à l'action de causes vulnérantes ; six avaient éprouvé des affections morales vives ; deux avaient offert les symptômes d'une irritation inflammatoire des nerfs extérieurs (chez l'un une ligature avait été appliquée autour du plexus brachial, chez l'autre l'irritation occupait les nerfs dentaires, par suite d'une dentition laborieuse) ; deux eurent un érysipèle de la face, lequel s'étendit au cuir chevelu et finit par envahir les organes encéphaliques ; trois avaient abusé des liqueurs alcooliques ; deux avaient éprouvé une suppression de phlegmasie chronique extérieure ; un était affecté d'otite ; trois avaient des épanchemens apoplectiques (chez l'un de ces derniers l'inflammation cérébrale survint pendant l'administration de la noix vomique contre la paralysie produite par l'épanchement apoplectique). Chez le reste des malades, nous ne pûmes obtenir aucun renseignement sur les causes déterminantes de leur cérébrite.

En analysant les observations contenues dans l'excellent ouvrage de M. Lallemand, on voit que les malades furent soumis à des influences semblables à celles qui viennent d'être indiquées.

M. Lallemand s'est appliqué surtout à bien signaler une des causes les plus fréquentes des inflammations chroniques partielles du cerveau ; savoir : la carie des os du crâne, et celle du rocher en particulier. Cette dernière cause lui a paru si commune, si puissante, et si peu connue, qu'il a cru devoir l'étudier d'une manière spéciale, et consacrer une partie de sa quatrième lettre à ce sujet important et éminemment pratique.

Je ne dirai rien ici des causes prédisposantes de la cérébrite. Les unes ne sont autres que les causes déterminantes elles mêmes, agissant lentement et pendant longtemps ; les autres ne diffèrent pas de celles qui sont communes à toute inflammation en général. (*Voyez* Inflammation.)

§ IV. — De la marche, de la durée, du pronostic et des complications de la cérébrite partielle.

Comme toutes les autres phlegmasies, la cérébrite se développe tantôt brusquement et tantôt d'une manière lente, sourde, graduée ; de là la division de la cérébrite en *aiguë* et en *chronique*. Cette dernière n'est pas toujours primitive, mais souvent, au contraire, consécutive à la cérébrite aiguë. Lorsque les causes agissent d'une manière impétueuse et violente, que le sujet est jeune, sanguin, irritable, la cérébrite affecte ordinairement une marche aiguë ; que si, au contraire, les causes s'exercent avec lenteur et ne possèdent que peu d'énergie, et, qu'en même temps le sujet soit d'un âge avancé, peu sanguin, apathique et froid, la cérébrite se présentera le plus souvent sous la forme chronique.

Quant à la durée de chacun de ces deux modes de la cérébrite, il est impossible de la préciser d'une manière mathématique et qui soit applicable à tous les cas. Une foule de circonstances peuvent la faire varier : telles sont, entre autres, le siége et l'étendue de l'inflammation, l'âge, la force, le tempérament des malades, les complications, l'espèce de traitement, etc.

Sur quarante-un malades qui ont succombé à la cérébrite aiguë, et dont M. Lallemand nous a tracé l'histoire, vingt-deux sont morts dans le premier septenaire, douze dans le second, et sept dans le troisième. (*Voyez* la deuxième lettre de cet auteur, page 217.).

En faisant abstraction de la marche aiguë ou chronique que la cérébrite a primitivement affectée chez les quarante-cinq malades dont j'ai consigné les observations dans le *Traité de l'encéphalite*, et qui ont succombé, voici à quelles époques la mort est survenue : chez neuf, dans le premier septenaire, chez six, pendant le second, chez six encore, pendant le troisième, chez deux, pendant le quatrième, chez trois, pendant le cinquième, chez dix-huit, après deux ou plusieurs mois, ou même après une ou plusieurs années.

Les relevés de ce genre ne nous fournissent que des données très-imparfaites sur la durée de la cérébrite pure et simple, attendu que, dans la plupart des cas qu'ils embrassent, la cérébrite était compliquée de maladies variables qui ont exercé une très-grande influence sur la terminaison de cette phlegmasie.

Une inflammation circonscrite des hémisphères cérébraux n'est pas par elle-même très-grave, en ce sens qu'elle ne compromet pas immédiatement, et d'une manière prochaine, les jours des malades. Mais lorsque l'irritation se propage à tout le système cérébro-spinal, qu'il s'y joint un épanchement puriforme, séreux ou sanguin, et partant une compression plus ou moins forte et étendue, la vie des malades est sérieusement menacée. D'un autre côté, pour ne pas exposer à un péril imminent l'existence des malades, une phlegmasie circonscrite des hémisphères cérébraux n'en constitue pas moins une maladie très-fâcheuse, si l'on considère qu'elle tend à désorganise-

la portion du cerveau qui en est le siége, et par conséquent à déterminer une paralysie plus ou moins étendue, soit des mouvemens, soit de l'intelligence elle-même, surtout si les deux hémisphères sont à la fois altérés dans des régions correspondantes.

Il n'est, pour ainsi dire, aucune maladie dont la cérébrite partielle ne puisse être compliquée. Il nous suffit de signaler ce fait, dans les détails duquel ce n'est pas ici le lieu de descendre. Ajoutons seulement que ces complications, quand elles existent, méritent d'attirer toute l'attention du médecin.

§ V. — Traitement de la cérébrite.

1°. *Traitement de la période d'irritation.* — Les saignées générales et locales, suffisamment abondantes et convenablement répétées, sont incontestablement le moyen le plus efficace par lequel on puisse combattre la période dont nous nous occupons. Tous les vrais praticiens se trouvent d'accord sur ce point. Après les émissions sanguines, le moyen le plus héroïque que l'art possède contre la cérébrite consiste dans les applications réfrigérantes sur la tête. Tantôt c'est la glace pilée qu'on emploie (on en remplit à demi une vessie dont on recouvre le cuir chevelu, avec la précaution de renouveler la glace, aussitôt que la chaleur est parvenue à fondre celle qu'on a d'abord appliquée); tantôt on pratique sur la tête des affusions avec l'eau froide (il faut éviter les affusions froides sur toute la périphérie du corps, attendu que le refroidissement général produit par ces dernières favorise les congestions viscérales, en général, et celles des poumons et du cerveau en particulier).

Dans un assez bon nombre de cas, cet emploi combiné, et dirigé avec une sage hardiesse, des saignées et de la glace dissipent promptement, et comme par enchantement, les symptômes de la plus vive irritation du cerveau.

Il n'est pas besoin de dire que la diète absolue, l'usage des boissons rafraîchissantes, acidules, délayantes, émollientes, suivant les cas, les lavemens adoucissans ou huileux, doivent seconder l'action des antiphlogistiques dont il vient d'être question.

Les révulsifs, tant extérieurs qu'intérieurs, sont aussi quelquefois employés avec succès, soit en même temps que les émissions sanguines et les applications froides, soit plutôt consécutivement à ces dernières, quand elles n'ont pas complétement triomphé de la phlegmasie. Ces révulsifs sont principalement, comme on sait, à l'extérieur les sinapismes, les vésicatoires, les sétons, les moxas, les ventouses, les cautères, et à l'intérieur les simples laxatifs ou les purgatifs énergiques. De tous les révulsifs intérieurs, celui qui jusqu'ici a joui de la plus grande célébrité, grâce à l'usage qu'en faisait Desault, est l'émétique en lavage. Trop de succès semblent déposer en sa faveur pour qu'on ne doive pas en recommander l'emploi.

Quant à l'administration de ce médicament en tant que vomitif, M. Ducrot, et plus récemment M. Lallemand, se sont sévèrement prononcés contre elle. Le second de ces auteurs a eu soin de rassembler trop de faits attestant les graves inconvéniens de cette administration, pour qu'il soit permis de s'en constituer le défenseur.

Je ne sache pas qu'on ait encore appliqué au traitement de la cérébrite la méthode de l'émétique à haute dose.

Il est bien entendu que le médecin ne négligera rien pour combattre les causes sous l'influence desquelles la phlegmasie cérébrale aurait pris naissance. C'est ainsi, par exemple, que la cérébrite traumatique guérit souvent comme d'elle-même, aussitôt qu'on est parvenu à enlever la cause qui l'avait déterminée et qui l'entretenait par sa présence. Cette cause est tantôt une esquille osseuse, tantôt un fragment d'instrument piquant ou tranchant, tantôt une balle, etc., qui auront pénétré dans la profondeur de la substance cérébrale. Dans des cas de ce genre, l'opération du trépan peut-être d'une indispensable nécessité.

Ce n'est pas ici le lieu de rapporter des observations particulières à l'appui des préceptes qui viennent d'être proposés. J'en ai rassemblé un certain nombre dans le traité de l'encéphalite.

2° *Traitement de la période de suppuration.* — Lorsque, malgré l'application de la méthode antiphlogistique, ou que, faute d'y avoir eu recours, la cérébrite s'est terminée par suppuration; il faut, tant qu'il reste des traces d'inflammation, persister, avec une sage réserve, dans cette méthode, et laisser à la nature le soin de faire disparaître, par le moyen de la résorption, le pus infiltré dans la substance cérébrale.

Existe-t-il des abcès dans l'épaisseur du cerveau, soit récens, soit anciens et enkystés (existence qu'il n'est pas, au reste, toujours facile de reconnaître)? il pourrait devenir nécessaire de donner issue à la matière purulente, dont la présence est à la fois une cause d'irritation nouvelle et de compression. Malheureusement, dans l'état actuel de la science, si les parois du crâne sont intactes, il est presque impossible de déterminer, d'une manière précise, le siége de la collection purulente. En supposant que l'on pût y parvenir, l'opération à laquelle il faudrait recourir pour frayer au pus un passage au dehors, le trépan enfin, est une opération si grave, qu'on ne se résoudrait à la pratiquer que dans les cas extrêmes. On devrait se décider d'autant moins précipitamment à cette opération dans les cas ordinaires, que quelques faits portent à croire que le pus des abcès cérébraux peut-être résorbé, et que, dans les cas où cette heureuse terminaison n'a pas lieu, il arrive assez fréquemment que les abcès du cerveau n'entraînent pendant longtemps aucun accident grave.

Toutefois, dans les cas où une perforation accidentelle du crâne permet d'atteindre immédiatement une collection purulente formée dans l'épaisseur de la substance cérébrale, nul doute qu'on ne doive l'ouvrir sans hésiter. En effet, l'expérience a suffisamment prouvé que cette opération est suivie, en général, de résultats favorables. On trouvera, par exemple, deux observations à l'appui de ce précepte, dans le mémoire de Quesnay sur les plaies du cerveau; mémoire, où pour le dire en passant, l'auteur a dé-

montré par des faits nombreux une vérité que des expériences récentes sur les animaux ont amplement confirmée, savoir que les plaies du cerveau ne causent par elles-mêmes aucune douleur (*voyez* ABCÈS, CÉPHALALGIE, DOULEUR.)

3°. *Traitement des diverses productions accidentelles qui ont pu se développer dans le cerveau, à la suite d'une inflammation chronique de cet organe.*—Quelque diverse que soit la composition anatomique de ces productions, qui se manifestent ordinairement sous la forme de tumeurs, leur traitement local, essentiellement chirurgical, ne présente qu'une seule et même indication. Ces tumeurs sont des corps étrangers dont il conviendrait de tenter l'extirpation, si leur siége précis nous était connu, et que, d'ailleurs, l'instrument du chirurgien pût toujours, pour arriver jusqu'à eux, impunément franchir l'épaisse barrière que lui opposent les parois osseuses du crâne et la triple enveloppe membraneuse du cerveau.

Je me suis déjà occupé de ce sujet à l'occasion du cancer des centres nerveux : je me contenterai donc ici de renvoyer le lecteur à cet article. Les moyens intérieurs qu'il convient de mettre en pratique dans les cas que nous étudions sont purement palliatifs. Les narcotiques seront administrés, si les malades éprouvent des douleurs plus ou moins violentes, comme il arrive quelquefois, et plus spécialement peut-être, quand les tumeurs appartiennent à celles que l'on connaît sous le nom de *cancer* (dans un cas de ce genre recueilli par Georget, les douleurs offraient le caractère lancinant que certains auteurs ont regardé comme propre au cancer, dernière opinion qui, toutefois, est en opposition avec un grand nombre de faits).

On trouvera à l'article INFLAMMATION EN GÉNÉRAL (forme chronique) des détails qu'on ne saurait placer dans l'étude de chaque phlegmasie chronique en particulier, sans tomber dans des répétitions inutiles.

Il ne faut pas négliger de remédier à divers accidens que nous avons vu se rattacher à la lésion cérébrale. Ainsi, par exemple, il faudra ne pas oublier de pratiquer le cathétérisme, lorsque la rétention d'urine a lieu. La rétention des matières fécales réclame des lavemens laxatifs, etc., etc.

Terminons en disant que les diverses maladies dont la cérébrite peut être compliquée, réclament des soins particuliers, qui seront indiqués aux articles consacrés à l'étude de ces maladies.

ARTICLE II. — *De la cérébellite ou inflammation du cervelet.*

Jusqu'ici nous ne possédons encore aucune description spéciale, aucune monographie des maladies du cervelet en général et de son inflammation en particulier. Je crois cependant que le moment est venu de ne pas confondre l'histoire des maladies de ce centre nerveux avec celle des autres parties qui concourent à composer l'axe cérébro-spinal. C'est pour cette raison que je vais consacrer, dans ce Dictionnaire, quelques mots à la cérébellite, en attendant que de nouvelles recherches permettent d'en tracer une monographie complète.

§ I. Les caractères anatomiques de la cérébellite, soit aiguë, soit chronique, étant absolument les mêmes que ceux de la cérébrite, je ferai grâce de leur description au lecteur.

§ II. A l'exception de la douleur et du sentiment de chaleur qui pourraient se manifester dans la région du crâne correspondante au cervelet, les symptômes locaux de la cérébellite n'ont été, jusqu'ici, rigoureusement signalés par aucun pathologiste. Il ne faut point s'en étonner, puisque ces symptômes ne peuvent être autre chose qu'une lésion des fonctions propres au cervelet, et que même encore aujourd'hui ces fonctions sont l'objet des plus vives controverses. Dans un mémoire que j'ai publié, il y a quelques années, j'ai indiqué les principales opinions qui ont été émises sur ce point important de physiologie; et j'ai conclu, d'un assez grand nombre d'observations et d'expériences pratiquées sur les animaux vivans, que, comme Rolando et M. Flourens nous l'avaient déjà appris, le cervelet préside aux actes de la station, de l'équilibration et de la progression. Cependant plusieurs physiologistes, partageant encore l'opinion du célèbre Gall, affirment que le cervelet est l'organe de l'instinct de la propagation, tandis que d'autres, et M. Foville est de ce nombre (voyez son article ENCÉPHALE dans ce Dictionnaire), considèrent ce centre nerveux comme la source et le réservoir de la sensibilité, etc., etc.

Quant à moi, je conserve toujours l'opinion que j'ai adoptée dans le mémoire indiqué plus haut; et, revenant maintenant aux symptômes de la cérébellite, je crois me conformer aux faits attestés par la saine observation, en disant que ces symptômes consistent en des lésions des fonctions de la station, de l'équilibration et de la progession. Quelques observations cliniques, consignées dans mon mémoire, déposent en faveur de cette assertion. Malheureusement la plupart des observations de cérébellite, soit aiguë, soit chronique, que nous possédons actuellement sont plus ou moins tronquées, et par conséquent incapables de résoudre, d'une manière positive, la question que nous agitons. Mais il n'en est pas de même des observations de cérébellite artificielle que j'ai déterminées chez des animaux d'espèces différentes. En effet, ces observations, au nombre de plus de vingt, recueillies avec tous les détails convenables, s'accordent à démontrer que les seuls symptômes constans, et en quelque sorte *pathognomoniques* de la cérébellite déterminée artificiellement, sont les désordres des fonctions de la progression et de l'équilibration.

Lorsque le cervelet est simplement irrité, on ne détruit point les fonctions indiquées, mais on les *bouleverse*, si l'on peut ainsi dire, pour un certain temps; c'est alors qu'on observe des sauts, des culbutes, des pirouettes et autres mouvemens bizarres qui s'exécutent avec une telle impétuosité que l'œil ne peut les suivre qu'imparfaitement. Au milieu de cette agitation universelle, irrésistible, comme épileptique, l'équilibration est très-difficile ou même impossible. Ces mouvemens désordonnés, cette sorte

d'*aliénation*, de *délire* des fonctions de la progression ne tarde pas à se dissiper, quand l'irritation est très-superficielle.

Mais quand une profonde désorganisation du cervelet est la suite de l'inflammation qu'on y a développée artificiellement, alors l'animal est privé sans retour de la faculté de s'équilibrer et de l'exercice de ses mouvemens de progression. Tous les efforts qu'il fait à cet égard sont impuissans, et servent seulement à démontrer que, pour être devenu inhabile à coordonner les mouvemens en marche, ou à se maintenir dans un état de station, il n'en conserve pas moins la faculté d'exécuter des mouvemens partiels, et de remuer ses membres dans tous les sens.

Au reste, il serait trop long de détailler ici toutes les modifications des fonctions de progression et de station que la désorganisation plus ou moins étendue du cervelet peut déterminer. Une foule d'affections désignées sous le nom vague de *maladies nerveuses*, ne tarderont probablement pas à rentrer dans la classe des lésions inflammatoires ou autres du cervelet : telles sont entre autres celles caractérisées, tantôt par la crainte de tomber en marchant, tantôt par une tendance irrésistible à reculer, tantôt par un besoin invincible de courir, d'exécuter des sauts, des culbutes, des pirouettes extraordinaires, sans aucun motif raisonné. (J'ai connaissance de deux cas extrêmement curieux de ce dernier genre, recueillis par feu le docteur Cassan, dans le service de M. Duméril, à la maison de santé.)

L'érection et l'éjaculation ne me paraissent pas des symptômes essentiels et pathognomoniques des irritations du cervelet, comme l'ont prétendu Gall et M. Serres.

Je n'ai jamais vu la paralysie de la sensibilité ou du sentiment général accompagner la désorganisation complète, la destruction entière du cervelet, circonstance qui devrait avoir lieu, si le cervelet était réellement le foyer central de la sensibilité. Il est bien vrai que la plus bizarre agitation tourmente l'animal dont on vient d'irriter le cervelet; mais c'est une erreur que d'attribuer ce phénomène à une exaltation de la sensibilité. Il constitue, ainsi que je l'ai dit, une sorte de *délire* des fonctions locomotrices.

§ III. Les considérations relatives à la marche, au pronostic et au traitement de la cérébellite ne différant pas essentiellement de celles dans lesquelles nous sommes entrés à l'occasion de la cérébrite, je ne m'en occuperai pas pour le moment, dans la crainte de dépasser les bornes qui me sont imposées par la nature de cet ouvrage.

J. Bouillaud *.

ENCÉPHALOCÈLE. — On a donné ce nom aux tumeurs qui se forment autour du crâne par le déplacement d'une portion du cerveau. Il y a deux espèces d'encéphalocèles : l'une s'observe chez les jeunes sujets, lorsque l'ossification des sutures n'est point encore achevée; l'autre se manifeste après la destruction d'une portion des parois du crâne, par une plaie avec perte de substance, par l'opération du trépan, la carie, etc. Il ne sera ici question que de la première espèce d'encéphalocèle; la seconde trouvera naturellement sa place à l'article Tête (plaies de).

Dans l'encéphalocèle congéniale, tantôt la tumeur est enveloppée par les tégumens du crâne distendus et amincis; tantôt ces tégumens et la dure-mère elle-même ne s'y rencontrent pas. Cette affection dépend d'un défaut d'ossification des os du crâne, principalement au niveau des sutures et des fontanelles. Elle se présente ordinairement sous la forme d'une tumeur arrondie, molle, sans changement de couleur à la peau, peu ou point douloureuse, offrant des pulsations isochrones à celles du pouls, diminuant de volume, ou disparaissant même entièrement sous la pression. Le volume de la tumeur augmente par les cris, la toux, l'éternuement, et pendant les grands mouvemens d'expiration. En appuyant les doigts autour de sa base on sent les bords de l'ouverture du crâne à travers laquelle elle s'est échappée. Ordinairement les facultés intellectuelles ne sont point altérées. La pression exercée sur la tumeur suspend l'exercice de ces facultés, produit de l'assoupissement, des paralysies momentanées, et les autres symptômes nerveux que détermine la compression du cerveau. Guyenot a présenté, en 1774, à l'Académie royale de chirurgie, un homme affecté d'encéphalocèle au front; il était âgé de trente-trois ans, et n'avait jamais éprouvé le moindre dérangement dans ses fonctions intellectuelles.

La maladie avec laquelle on peut surtout confondre l'encéphalocèle est le céphalæmatome. Nous n'avons rien à ajouter ici de ce qui a été dit à l'article Céphalæmatome, de ce Dictionnaire. L'on pourra encore consulter avec fruit sur ce sujet un Mémoire de Nægèle, inséré dans le t. xiii, p. 227 du *Journal complémentaire du Dictionnaire des sciences médicales*. L'on verra dans ce dernier travail que le plus grand nombre de cas donnés par les auteurs comme des exemples d'encéphalocèles n'étaient autres que des tumeurs sanguines extra-crâniennes : nous renvoyons également à l'article Dure-mère (fongus de la) le diagnostic de l'encéphalocèle d'avec cette dernière maladie.

Lorsque l'encéphalocèle congéniale est recouverte par les tégumens du crâne, doit-on avoir recours à une pression douce, exercée constamment sur la tumeur? Salleneuve a communiqué à l'Académie de chirurgie une observation qui tend à prouver le bon effet de ce traitement. Ce chirurgien, consulté pour une tumeur considérée comme une hernie congéniale du cerveau, de la grosseur d'un petit œuf de poule, et placée vers l'angle postérieur et inférieur du pariétal, appliqua sur la tumeur une plaque de plomb garnie et percée à ses bords, pour être cousue au bonnet de l'enfant. La tumeur, soumise à la pression constante et graduée de cette plaque, diminua peu à peu de volume, disparut entièrement, et l'on pense que l'ossification de la suture lambdoïde s'acheva sans obstacle. Callisen dit aussi avoir éprouvé plusieurs fois l'efficacité de ce traitement dans des cas où la hernie était d'un volume peu considérable. Mais malheureusement à l'époque où ces observations ont été recueillies, on con-

fondait encore les tumeurs sanguines avec l'encéphalocèle, et l'on peut conserver des doutes sur la nature des tumeurs qui ont été guéries par la compression. Du reste, quand la tumeur est très-grosse, tous les chirurgiens s'accordent à dire que la compression ne peut être d'aucune utilité, et qu'elle pourrait avoir de graves inconvéniens : il faut alors se contenter de soutenir la tumeur, et d'employer quelque appareil propre à la garantir de l'action des corps extérieurs.

L'encéphalocèle est assez souvent compliquée d'hydropisie de la poche herniaire. Adams rapporte avoir observé cinq cas de cette affection, dont deux ont guéri par la ponction, sans y joindre la compression. Dans l'un d'eux, le chirurgien eut sept fois recours à l'évacuation du liquide, dont la quantité diminuait à chaque ponction ; enfin la tumeur fut réduite au volume d'une noix, formée alors de parties solides, probablement d'une portion de l'encéphale (*Gazette médicale*, 1833, p. 75). Malgré ces succès, les chirurgiens n'imiteront la conduite d'Adams qu'avec la plus grande réserve, en pensant aux accidens graves qui suivent le plus souvent la ponction des membranes du cerveau dans les cas d'hydrocéphale et d'hydrorachis.

Lorsque l'ossification est tardive chez les enfans, le cervelet peut aussi faire hernie. Cette maladie, à laquelle on a donné le nom de *parencéphalocèle*, est plus rare que l'encéphalocèle proprement dite. Une tumeur du volume du poing faisait saillie à la région occipitale, l'enfant mourut, et Isenflamm reconnut que la tumeur n'était autre chose que le cervelet échappé avec ses membranes à travers le grand trou occipital (*Archives gén. de méd.*, t. IV, p. 299). Déjà, en 1813, on avait eu occasion d'observer deux cas de hernie du cervelet à Paris. Dans l'un, M. Lallement ayant pris la tumeur, placée à l'occiput, pour une loupe, commençait à en faire l'extirpation ; il fut arrêté par la couleur blanche et brillante de la dure-mère, et surtout en voyant que la tumeur sortait par une ouverture de l'os occipital. La jeune fille sur laquelle il avait tenté cette opération étant morte quelques jours après, l'ouverture du cadavre apprit que la hernie était enveloppée par la dure-mère, poussée à travers une ouverture de l'os occipital, et qu'elle renfermait une portion alongée des deux lobes du cervelet. L'autre observation de parencéphalocèle fut recueillie quelque temps après la précédente, par M. Baffos. Ce chirurgien, averti par l'exemple dont M. Lallement avait lui-même fait connaître les circonstances, se donna bien de garde de pratiquer l'opération. Le jeune malade mourut, et on trouva à l'ouverture de son cadavre la même disposition dans l'état des parties que dans le cas du professeur Lallement. Ces faits doivent engager les chirurgiens à examiner avec la plus grande attention les tumeurs qui se rencontrent dans la région occipitale, et leur montrent le danger d'en entreprendre l'extirpation ou l'ouverture, lorsqu'elles sont formées par le cervelet.

Les personnes atteintes d'encéphalocèle doivent soigneusement éviter de porter de lourds fardeaux sur la tête. Le docteur Bennett a rapporté l'observation d'une jeune créole qui avait une double hernie du cervelet, et qui mourut subitement en portant sur la tête un large baquet plein d'eau. Ce fait est assez remarquable, sous plusieurs rapports, pour que l'on en lise ici, avec intérêt, l'analyse : « L'enfant naquit en 1815, dans les plantations du docteur Bennett, dans la Caroline du sud, et n'offrit rien d'anormal au moment de sa naissance, mais au bout de quatre semaines on vit apparaître une petite tumeur un peu à gauche de l'apophyse mastoïde droite, où elle faisait une saillie d'environ un demi-pouce au-dessus des parties voisines : elle paraissait très-adhérente à l'os, et resta à peu près dans le même état pendant deux ans. Au bout de ce temps, M. Bennett, qui alors n'était qu'étudiant et désirait, comme il le dit lui-même, de pratiquer une opération, tenta de l'enlever ; mais à peine eut-il divisé les tégumens qu'une matière médullaire blanche se présenta à sa vue, et en même temps l'enfant cessa de crier ; les yeux se tournaient en haut, et elle semblait ensevelie dans le plus profond sommeil. Aussitôt les lèvres de la plaie furent rapprochées convenablement, et au bout de six ou huit semaines l'enfant était rétabli.

Peu de temps après, une seconde tumeur apparut du côté opposé, et bientôt elles commencèrent toutes les deux à grossir, et, se rapprochant graduellement, elles finirent par se réunir en une large base qui était inclinée plutôt à droite qu'à gauche. Lorsque la petite fille eut acquis l'âge de six ans, elles avaient le volume d'un œuf d'autruche. A cette époque on découvrit qu'il existait dans l'os deux grandes ouvertures placées immédiatement au-dessous du point où les tumeurs semblaient être sorties, et qui les traversaient entièrement ; en sorte qu'il était évident qu'il existait une libre communication entre l'intérieur de la tumeur et la portion du cervelet qui y correspondait. Si l'on exerçait une légère pression sur ces points, la petite négresse perdait immédiatement toute sensibilité, comme si elle avait été frappée avec un lourd marteau, et revenait à elle aussitôt que la compression avait cessé, se plaignant de ce qu'on l'avait frappée trop rudement sur la tête. Jusqu'à cette époque elle avait toujours joui d'une bonne santé ; les facultés de l'esprit et celles du corps s'étaient graduellement développées, et elle n'éprouvait d'autre incommodité que la gêne causée par la présence de ces deux tumeurs.

Lorsqu'elle atteignit l'âge de onze ans, elle commença à courir après les jeunes gens de la plantation, et tous les efforts de sa mère et de ses amies ne purent l'empêcher de se livrer au libertinage. Lorsqu'on l'empêchait de sortir elle s'emportait, criait et avait reours à la masturbation pour calmer l'excitation vénérienne dont elle était tourmentée à un haut degré. Depuis cette époque de sa vie il fut impossible de la retenir dans ses débordemens ; elle s'y livra continuellement jusqu'à l'âge de dix-sept ans, époque où elle mourut subitement après avoir porté sur la tête un large baquet d'eau qui lui comprima fortement le cerveau, et probablement détermina une apoplexie.

Peu de temps avant la mort, la tumeur offrait encore deux lobes dont le plus gros avait, depuis la

fontanelle antérieure jusqu'à son extrémité inférieure, vingt-quatre pouces et demi, et dont le plus petit ou supérieur avait dix-sept pouces. L'extrémité inférieure du premier de ces lobes avait environ dix pouces d'épaisseur ; celle du plus petit, dix pouces et demi. La surface de la tumeur était rugueuse et couverte de cheveux rares qui lui donnaient l'apparence d'un scrotum énormément dilaté.

L'examen de la tumeur après la mort fit voir qu'une partie du cervelet sortait par l'ouverture du côté gauche de l'occipital, tandis qu'une autre portion, du du volume d'une orange, sortait par celle du côté droit. Il était évident qu'elles étaient formées par la substance médullaire. Les inégalités osseuses du contour des ouvertures de l'occipital avaient pénétré profondément dans cette masse médullaire, mais sans y avoir déterminé aucun accident morbide (*Gazette médicale*, ann. 1834, p. 667).

Lorsque l'encéphalocèle est volumineuse, dépourvue en tout ou en partie seulement des tégumens du crâne, que le défaut d'ossification de cette dernière cavité est considérable, la maladie est au-dessus des ressources de l'art, et les enfans qui présentent un semblable vice de conformation naissent morts, ou périssent peu de temps après leur naissance. Dans ces cas une grande portion du cerveau se trouve renfermée dans un large sac que forment ses membranes alongées, et souvent en partie détruites. Les tégumens n'existent pas, ou sont dépourvus de cheveux et considérablement amincis ; ils forment une membrane rougeâtre, demi-transparente, molle et très-facile à déchirer. On trouve au crâne une ouverture plus ou moins large, par laquelle sortait la tumeur. Cette ouverture est ordinairement placée au niveau des sutures ou des fontanelles, plus rarement au milieu de l'un des os plats du crâne ; cette dernière cavité est souvent rétrécie et plus ou moins déformée. M. Moreau a présenté à l'Académie de médecine un enfant nouveau-né affecté d'encéphalocèle du volume d'une grosse châtaigne. La tumeur était située au-dessus de la racine du nez et paraissait sortir par un écartement des deux pièces du coronal. Dans un cas que j'ai disséqué, la tumeur, du volume du poing, assez étroitement pédiculée, sortait par la fontanelle postérieure. Les circonvolutions de la portion déplacée du cerveau avaient entièrement disparu, pour former les parois d'une grande cavité remplie de sérosité transparente, et qui communiquait par un canal étroit avec le ventricule gauche. L'enfant avait exécuté quelques faibles mouvemens, et était mort immédiatement après sa naissance.

J. Cloquet.

ENCÉPHALOÏDE. — *Voyez* Cancer.

ENCLAVEMENT. — Situation de la tête du fœtus, qui se trouve enclavée, serrée entre les os du bassin, comme la clef d'une voûte entre les voussoirs. Telle est l'idée que De la Motte donne de l'enclavement, et l'observation qu'il en rapporte (obs. 240) justifie pleinement cette idée. Avant lui, Peu, le premier auteur dans lequel on trouve l'expression de *tête enclavée*, avait dit : « On appelle proprement une tête enclavée dans le passage quand elle y demeure étroitement prise et serrée entre l'os pubis et l'os sacrum, sans avancer ni reculer, et sans qu'on ni puisse presque porter d'instrument. » Cette notion de l'enclavement a été adoptée par la plupart des accoucheurs, jusqu'à Roëder, qui admet (§ 419) que, lorsqu'il y a défaut de proportion entre le bassin et la tête du fœtus, celle-ci s'arrête, se fixe très-fermement dans la cavité du bassin, forme une véritable *paragomose*, touche de toutes parts le bord du bassin, et semble ne faire qu'un corps avec lui. Plus loin (§ 431), il ajoute : que l'orifice de l'utérus ou le vagin embrasse la tête comme un gant fortement serré, et que la tête, semblable à un clou, est tellement fixée dans la cavité du bassin, qu'on ne peut passer un stylet fin entre elle et les parties génitales, dans quelque endroit qu'on tente de le faire : aussi dit-il que, dans ce cas, l'usage du forceps n'étant pas moins dangereux pour l'enfant que pour la mère, il faut avoir recours à la perforation du crâne et au crochet si l'enfant est mort, et s'il est encore vivant, à l'opération césarienne, ou même à l'emploi du crochet, si la femme n'est pas en état de supporter l'opération césarienne.

On a rejeté, avec raison, l'existence de la paragomphose. La seule considération de la forme de la tête et de celle de la cavité du bassin, quelque vice de conformation que l'on suppose, en démontre l'impossibilité. Quelques personnes ont même été plus loin : elles ont nié la possibilité de l'enclavement, se fondant sur ce que la tête, étant de forme arrondie, ne peut toucher le bassin que par deux points opposés ; sur ce que l'angle sacro-vertébral, un des endroits où se passe le contact, étant lui-même arrondi, ne peut aussi toucher la tête que par un point, et que par conséquent le moindre effort suffira pour faire cesser un contact qui a lieu entre des surfaces si peu étendues. Ces personnes prouvent par cette objection qu'elles n'ont pas une idée nette de ce que l'on entend par enclavement. La suite de cet article sera une réfutation suffisante de leur doctrine. Mais, disent d'autres personnes, et madame Lachapelle (*Pratique des accouchemens*, p. 120) est de ce nombre, on ne voit jamais l'enclavement, à moins que le bassin ne soit très-étroit ou la tête hydrocéphale. Je ne sache pas qu'aucun auteur recommandable ait avancé que l'enclavement puisse avoir lieu quand le bassin est bien conformé, et que la tête n'est pas d'un volume trop considérable, ou est bien placée au détroit supérieur; et je crois, avec Baudelocque, que l'on ne doit pas rejeter cette dernière cause d'enclavement. Au surplus, en examinant les objections que l'on a faites à la doctrine de l'enclavement, il est facile de voir qu'on élève plutôt une dispute de mots qu'une véritable discussion sur le fond des choses ; et signaler les erreurs, les méprises de quelques artistes, ce n'est pas démontrer le vice de la doctrine. Souvent, il est vrai, on a cru reconnaître l'enclavement lorsqu'il n'existait pas et que l'accouchement était empêché par toute autre cause; mais il est arrivé aussi très-souvent qu'on ne l'a pas reconnu lorsqu'il existait réellement. J'en pourrais rapporter plusieurs exemples

convaincans si la nature de cet ouvrage admettait le récit d'observations détaillées; mais j'espère que ce qui me reste à dire ne laissera aucun doute aux praticiens qui auront l'occasion de faire des observations sur ce point.

On dit que la tête du fœtus est enclavée lorsqu'elle est retenue dans le cercle du bassin par deux points diamétralement opposés de sa circonférence, de sorte que les efforts expulsifs ne peuvent la faire avancer, et que l'accoucheur ne peut la repousser au-dessus du détroit supérieur sans employer une force considérable : sans cette restriction, la définition de l'enclavement serait trop absolue, et ce serait avec raison qu'on aurait nié la possibilité de cet état de la tête, car on peut toujours vaincre la résistance qu'oppose le frottement de la tête contre les parois du bassin, d'autant plus facilement, qu'en la refoulant vers le grand bassin, on la fait passer d'un lieu plus étroit dans un plus large. La plus grande résistance que l'on ait à surmonter est celle qui résulte de la contraction de l'utérus. Nous verrons aussi tout à l'heure qu'il n'y pas le plus souvent impossibilité absolue à ce que la tête puisse descendre dans l'excavation. Il ne faut pas exiger d'une définition en médecine une précision mathématique. Les points de la tête, par lesquels se fait le contact, sont la protubérance occipitale d'une part, et un point du sinciput ou du front d'autre part, ou les deux bosses pariétales. Les points du bassin sont la surface postérieure des os pubis et la partie antérieure du sacrum. On voit, d'après cela, que la tête peut être enclavée selon sa longueur ou selon son épaisseur.

Dans le premier cas, l'occiput s'appuie contre la partie postérieure des os pubis, tandis que le sinciput porte contre l'angle sacro-vertébral. La tête présente alors la forme d'un coin, dont le sommet, formé par la portion la plus saillante du sinciput, s'enfonce dans le vide de l'excavation, et dont la base, mesurée par le diamètre occipito-frontal, est au-dessus de deux points de contact. Plus les contractions utérines poussent avec force la tête dans cette sorte de filière, plus elle s'y fixe avec fermeté, et elle y restera invariablement fixée, à moins que, s'écrasant pour ainsi dire sous l'effort qui la presse, elle ne finisse par franchir le cercle où elle était retenue : c'est ce qui arrive rarement dans cette sorte d'enclavement, mais ce qu'on voit plus souvent quand la tête est placée transversalement. Alors le pariétal qui répondait à l'angle sacro-vertébral offre une dépression très-remarquable, et souvent une fracture étendue. Cette dernière espèce d'enclavement a lieu dans un bassin bien conformé d'ailleurs, mais dont le détroit supérieur est trop rétréci par rapport au volume de la tête. Ainsi, comme le remarque Baudelocque, l'enclavement de la tête, selon son épaisseur, ne peut avoir lieu que dans un bassin rétréci au point de n'avoir que trois pouces et quelques lignes de petit diamètre, à moins que la tête ne soit elle-même excessivement grosse. L'autre espèce peut arriver dans un bassin de trois pouces et demi, et même plus. Plus souvent cette espèce d'enclavement est déterminée par l'étroitesse de l'excavation d'avant en arrière, lorsque la face antérieure du sacrum est plane ou même convexe, au lieu d'être concave. L'effet de ce vice de conformation est encore plus sensible quand en même temps la face interne des os du pubis se rapproche de l'axe de l'excavation par sa partie inférieure. La tête en descendant dans l'excavation, se trouve alors serrée de plus en plus entre deux plans inclinés, absolument, comme la clef d'une voûte entre les voussoirs.

Il résulte de ces notions, 1° que, pour que l'enclavement ait lieu, il faut un défaut de proportion entre le détroit supérieur et la tête de l'enfant, tel que celui-ci puisse commencer à s'engager dans ce détroit, mais ne puisse le franchir, ou bien un vice de conformation particulier du bassin; 2° que, suivant l'une ou l'autre de ces conditions, l'enclavement a lieu plus ou moins haut dans le bassin. Ces conditions ne sont pas les seules nécessaires : il faut encore que les efforts qui tendent à expulser le fœtus aient un grand dégré d'énergie pour pousser ainsi la tête entre les os du bassin, mais qu'ils ne soient pas portés à un degré extrême, car alors la tête s'écraserait, ou les symphyses du bassin se disjoindraient, deux événemens fâcheux que l'on a vu arriver, et l'obstacle qui retenait la tête serait surmonté. Il faut aussi que la tête offre un certain degré de solidité. Il semble, au premier coup d'œil, que ces conditions doivent se trouver rarement réunies; cependant les observations que j'ai eu occasion de faire m'ont démontré que l'enclavement véritable, tel que je viens de le décrire, n'est pas à beaucoup près aussi rare qu'on l'a dit.

Dans les cas d'enclavement, les phénomènes du premier temps du travail de l'enfantement suivent leur marche ordinaire jusqu'à l'époque de la rupture des membranes; la tête s'avance à travers l'orifice de l'utérus, s'engage au détroit supérieur; mais bientôt elle s'arrête, et, malgré la violence des efforts expulsifs, elle reste fixe au point où elle se trouve arrêtée. Cependant quelquefois cette fixité n'est qu'apparente, la tête continue d'avancer, quoique avec une extrême lenteur; et lorsqu'une fois sa partie la plus large a péniblement traversé le cercle rétréci du détroit supérieur, le reste de l'accouchement marche avec rapidité. Il est absolument impossible de distinguer de prime abord ces deux cas; le temps seul peut en établir la différence. L'enclavement véritable lui-même peut céder à l'effort des contractions utérines, quand le défaut de rapport entre la grandeur du bassin et la tête de l'enfant n'est pas très-grand. Nouvelle source d'incertitude quand il s'agit d'établir le diagnostic. La fixité, l'immobilité de la tête est donc le caractère et le principal signe de l'enclavement; et l'on s'assure qu'elle existe réellement par l'inutilité des contractions utérines et des efforts auxquels la femme se livre, par l'impossibilité de refouler la tête avec la main, ou au moins la grande difficulté que l'on éprouve à le faire, et par l'impossibilité de mouvoir la tête latéralement, ou de la faire tourner sur son axe vertical. Chacune de ces circonstances mérite d'être examinée séparément. La première chose à faire est de constater le lieu du bassin où la tête se trouve arrêtée, et cela n'est pas aussi facile qu'il le semble au premier coup d'œil. J'ai vu des praticiens fort exercés s'y tromper et pro-

noncer que la tête était descendue dans l'excavation, tandis qu'elle était encore retenue au cercle du détroit supérieur : c'est même cette erreur qui fait regarder à beaucoup d'accoucheurs l'existence de l'enclavement comme douteuse, ou au moins comme fort rare. J'espère que l'on sera convaincu de la vérité de ce que j'avance, si l'on fait attention aux remarques suivantes : la distance du détroit supérieur du bassin au détroit inférieur n'est, en avant, que de 16 à 20 lig., et c'est immédiatement sous la symphyses du pubis que l'on porte le doigt pour l'introduire dans le vagin quand on touche la femme. D'un autre côté, la tête se trouve prise par les deux extrémités de sa grande circonférence, et la portion du crâne qui est au-dessus de cette circonférence, et qui plonge dans l'excavation du bassin, offre bien une hauteur de 18 lignes, surtout quand la tête est alongée par suite de la compression qu'elle éprouve. On voit que la partie la plus saillante du sinciput doit se trouver bien près du détroit inférieur, quand la protubérance occipitale et le front, ou les deux bosses pariétales, sont encore au niveau du détroit supérieur, et qu'en introduisant le doigt dans le vagin, on doit rencontrer immédiatement la surface de la tête. Si même il s'est déjà développé une tumeur dans le tissu sous-cutané, le sommet de cette tumeur pourra faire saillie entre les grandes lèvres. Mais si on porte le doigt plus avant dans le vagin, en suivant la convexité de la tête, on reconnaîtra que toute la convexité du sacrum est libre, que la tête semble fuir en remontant vers l'angle sacro-vertébral, et que par conséquent cette partie n'est pas encore descendue dans l'excavation. En poursuivant son examen avec cette attention scrupuleuse, on parviendra à déterminer avec précision le lieu où existent les points de contact. Il reste ensuite à décider si la tête avance, quoique lentement, ou si elle est invariablement arrêtée. Quand on touche la surface du crâne pendant une contraction utérine, on remarque que les os chevauchent l'un sur l'autre, et que la tête s'alonge. Son sommet descend alors d'une manière notable, et la tête paraît avancer. Mais, dès que la contraction a cessé, la tête reprend sa forme naturelle, et ces apparences de progression disparaissent. On sera d'ailleurs convaincu qu'elles sont purement illusoires si on ne borne pas son examen à ce point, si on remarque ce qui se passe aux points par lesquels la tête est fixée, et si on fait attention qu'après un certain nombre de contractions, plus ou moins énergiques, pendant lesquelles la tête aura semblé se rapprocher de l'orifice du vagin, cette partie se trouve cependant à la même hauteur.

J'ai déjà dit que quelquefois une progression extrêmement lente de la tête pouvait en imposer pour une fixité absolue, et qu'un enclavement léger pouvait être surmonté par des efforts expulsifs énergiques; que, dans ces cas, on voyait se terminer naturellement, et à l'avantage de la mère et de l'enfant, un accouchement que l'on aurait pu juger impossible sans le secours de l'art, et que le temps seul pouvait lever les doutes à cet égard. Mais jusqu'à quand faudra-t-il attendre pour prononcer sur l'insuffisance de la nature et la nécessité de venir à son aide? car l'expectation trop prolongée peut devenir funeste à la mère et à l'enfant. Il est difficile de poser des règles invariables à cet égard : cependant je pense que, lorsqu'une certaine quantité de contractions utérines énergiques se seront succédées sans produire aucun effet sur la tête, pendant une ou deux heures, par exemple, il faudra terminer l'accouchement. S'il se manifestait quelque accident ou quelque symptôme qui fît craindre pour le salut de la mère ou de l'enfant, on devrait agir sans délai. L'augmentation de la tuméfaction du cuir chevelu peut faire illusion, et donner lieu de croire que la tête avance. On évitera facilement de tomber dans l'erreur à cet égard en faisant attention à la situation, non de la surface du cuir chevelu, mais bien du casque osseux lui-même. Je ne reviendrai pas sur ce que j'ai dit plus haut de la difficulté que l'on trouve à repousser avec la main la tête au-dessus du détroit supérieur; je passe à l'examen de la troisième des circonstances qui caractérisent l'immobilité de la tête dans l'enclavement.

Dans un bassin dont l'excavation est suffisamment vaste et dont les détroits supérieur et inférieur sont rétrécis à un certain degré, il peut arriver que la tête, après avoir traversé avec difficulté le détroit supérieur se trouve retenue, *arrêtée* dans l'excavation ou *au passage*, suivant l'expression de Peu et de quelques auteurs après lui. Elle ne peut continuer d'avancer, car le rétrécissement du détroit inférieur s'y oppose; on ne peut la repousser à cause de l'étroitesse du détroit supérieur et de la direction désavantageuse suivant laquelle on la présenterait à ce détroit : on pourrait la regarder comme enclavée. Mais, ainsi que Peu le remarque, elle a la liberté de s'avancer vers le passage étroit et de s'en retirer, bien qu'elle n'ait pas celle d'en sortir. A quoi il faut ajouter qu'elle remplit toute l'excavation, et qu'on peut lui imprimer quelque mouvement de droite à gauche, ou lui faire exécuter une certaine rotation : ce dernier caractère établit clairement la différence entre la tête *arrêtée au passsage* et l'enclavement. Cet état se distingue des cas où l'accouchement est retardé par l'inertie de l'utérus, en ce que dans ceux-ci la tête n'a cessé d'avancer que lorsque les contractions utérines ont perdu de leur énergie ou ont cessé, et en ce qu'elle conserve sa mobilité. Cette mobilité, jointe aux autres signes exposés à l'article Dystocie, empêche aussi de confondre l'enclavement avec le cas où la tête reste dans l'excavation, parce que les épaules sont retenues au détroit supérieur.

Outre les signes que je viens de donner comme propres à caractériser l'enclavement, on a encore indiqué la tumeur qui se forme sur le crâne du fœtus, et la tuméfaction des lèvres du col de l'utérus, des parois du vagin et des parois externes de la génération. Mais ces accidens, suites trop ordinaires de l'enclavement, peuvent se développer sans qu'il existe, et ne pas avoir lieu quoiqu'il y ait réellement enclavement : on ne peut donc les regarder que comme des signes accessoires.

Le pronostic de l'enclavement est relatif à la gravité de la disproportion qui existe entre le volume de la

tête du fœtus et la cavité pelvienne, à la forme particulière de cette cavité, qui fait que les points de contact seront plus ou moins multipliés, à la disposition particulière où se trouve la femme, enfin à la durée plus ou moins longue du travail. En effet, d'une part, les contractions réitérées de la matrice finissent par irriter cet organe et en déterminer l'inflammation; ou si dans un point la résistance du tissu se trouve affaiblie par une cause quelconque, elles produisent la déchirure de ses parois. Outre cela, les parois du col de l'utérus et du vagin, celles du rectum, de la vessie et du méat urinaire, le tissu cellulaire environnant, comprimés entre la tête du fœtus et les os du bassin, s'enflamment, se gonflent, et il peut s'ensuivre des abcès plus ou moins étendus, mais toujours graves. La compression elle-même ou l'inflammation peuvent avoir été portées au point de désorganiser les parties, et les escarres gangréneuses, en se détachant, laisseront de larges ulcérations qui, dans beaucoup de cas, s'étendent jusqu'à l'intérieur de la vessie ou du rectum, d'où résultent des fistules presque incurables. Du côté du fœtus, les suites de l'enclavement ne sont pas moins redoutables. La pression que la tête éprouve produit immédiatement la compression du cerveau; elle peut aller jusqu'à déterminer la fracture des os du crâne, le décollement du péricrâne et de la dure-mère, et des épanchemens de sang à l'intérieur du crâne. Ces deux causes produisent souvent la mort, même pendant le travail de l'accouchement. Le trouble que la durée trop prolongée et la violence des contractions utérines, la compression du placenta et celle du corps du fœtus, apportent dans la circulation, déterminent une congestion sanguine dans les vaisseaux encéphaliques, qui est suivie le plus souvent d'un état apoplectique, susceptible de se dissiper après la naissance, mais qui quelquefois aussi donne lieu à un épanchement de sang dans la substance du cerveau, et cause inévitablement la mort.

Pour soustraire la mère et l'enfant aux dangers qui viennent d'être signalés, il faut terminer promptement l'accouchement. Il est facile de saisir cette indication, mais il ne l'est pas autant de se fixer sur le choix des moyens à mettre en usage pour la remplir. Tous ceux que l'art des accouchemens possède ont été proposés : je vais les passer en revue pour établir leur valeur dans ce cas particulier; je renverrai, pour les détails de leur emploi, aux articles spéciaux qui en traiteront. L'accouchement par les pieds, la version du fœtus, seul moyen que Mauriceau, De la Motte et les accoucheurs de leur époque connaissent pour extraire l'enfant vivant, a eu des succès entre leurs mains; mais ils en avaient aussi reconnu les difficultés et les dangers, et ils souhaitaient que l'on pût découvrir quelque secours plus efficace. Les bandelettes de Mauriceau, de Vanderstervre et d'autres, avaient bientôt été jugées inapplicables et insuffisantes. Aussi la plupart des accoucheurs n'hésitaient pas à percer le crâne et à évacuer le cerveau pour faire cesser les points de contact et faciliter l'action du crochet, craignant d'autant moins de sacrifier l'enfant au salut de la mère, qu'ils ne voyaient aucun moyen de le sauver. L'invention du forceps et celle du levier ont fourni à l'art des accouchemens des armes d'un emploi plus sûr, plus facile et moins cruel. Cependant on a avancé que le forceps, saisissant la tête par des points qui croisent ceux par lesquels le contact a lieu, et l'aplatissant dans ce sens, devait produire son alongement dans l'autre sens, et par cela même augmenter le frottement qu'elle éprouve, tandis que, au contraire, il faudrait le diminuer. En examinant la manière d'agir du forceps, nous verrons quelle est la valeur de cette objection, et j'espère qu'il restera démontré par la théorie, comme il l'est par la pratique, que l'emploi de cet instrument est le moyen le plus avantageux pour terminer l'accouchement. On a aussi rejeté l'usage du levier, à cause de l'impossibilité de l'appliquer sur le point convenable, puisque ce point est tellement pressé contre les os pubis, qu'on ne peut y faire passer d'instrument, et aussi parce qu'on a mal apprécié sa manière d'agir. Cependant il est des cas d'enclavement où cet instrument peut rendre de grands services. La section de la symphyse des pubis a été proposée dans tous les cas comme propre à faire cesser la compression de la tête en agrandissant le cercle où cette partie se trouve arrêtée. Il est bien vrai qu'elle présente cet avantage; mais dans la plupart des cas elle est superflue, et on est assez généralement d'accord qu'il faut la réserver pour les cas d'enclavement de la tête, selon son épaisseur, dans lesquels le rétrécissement de l'excavation, dépendant du défaut de courbure du sacrum, est porté à un degré considérable : encore devrait-on lui préférer la perforation du crâne et l'usage du crochet, si l'enfant était mort. On a, dans quelques cas, mis en usage l'opération césarienne, et quelques médecins l'ont recommandée. Il est facile de voir que cette grave opération ne convient pas dans des cas où il est presque aussi difficile de dégager la tête par la partie supérieure du bassin que par sa partie inférieure : aussi dans un cas, après avoir pratiqué la section césarienne, fut-on obligé de séparer la symphyse des pubis pour pouvoir retirer l'enfant par la plaie de l'abdomen. Peut-on songer sans frémir à une telle suite d'opérations et à leur résultat !

DESORMEAUX.

ENDÉMIE, ENDEMIQUES (MALADIES).—On comprend sous ces dénominations, dérivées du grec ἐν, dans, δῆμος, peuple, les maladies qui, produites par des causes locales, sont particulières à certains climats, à certaines contrées, et y règnent constamment, ou à des époques fixes; différant en cela des maladies épidémiques, que celles-ci exercent momentanément leurs ravages, et sont dues à des causes générales dont l'action sur les populations est passagère.

Les endémies peuvent se diviser en deux classes. Dans l'une se trouvent les maladies que l'on observe dans tous les climats, sous toutes les températures; mais qui, en raison de quelques influences locales, attaquent un plus grand nombre d'individus; telles sont les fièvres dans les contrées marécageuses, les affections gastro-intestinales dans les pays chauds. Dans la seconde classe se rangent les maladies qui,

inconnues ou fort rares dans tout autre pays, semblent inhérentes à telle ou telle localité : la plique, en Pologne ; le goître, dans les vallées Subalpines.

Les maladies endémiques ont peu fixé l'attention des observateurs ; la raison en est sans doute dans la difficulté de leur étude. La recherche des causes exigerait à elle seule de grands travaux, et l'application des faits, une sagacité que l'on trouve rarement, même chez les hommes les plus éclairés.

L'étude des causes des maladies endémiques, l'indication des pays qui sont affectés de ces maladies, les généralités que peuvent présenter leurs symptômes, leur marche et leur traitement seront, dans cet article, l'objet d'autant de paragraphes.

Causes. — Si parmi les causes il en est qui nous sont inconnues, d'autres sont parfois si évidentes que l'on ne peut les méconnaître ; et elles tiennent, les unes à la nature ou à la disposition du sol, à la constitution atmosphérique, aux miasmes qui se dégagent des lieux marécageux ; les autres, à l'alimentation, aux mœurs, aux coutumes des peuples et à leurs institutions sociales.

Les terrains formés par des dépôts d'alluvions, ceux qui contiennent des matières végétales et animales en putréfaction ont une telle influence sur la production des endémies, que ces lieux sont presque les seuls où l'on ait occasion de les observer. A cette influence se joint souvent celle que les localités peuvent devoir à leur situation. Pourrait-on nier que les hautes montagnes, les forêts qui entourent les vallées des Alpes et des Pyrénées, et qui empêchent l'air de s'y renouveler, ne contribuent beaucoup à la production du crétinisme et des goîtres dans ces vallées ?

L'humidité d'un lieu n'a pas tous les effets fâcheux qu'on a pu lui attribuer. Les endémies sont rares dans les contrées où le sol, quoique humide, est élevé et ne contient pas d'eaux marécageuses. C'est surtout aux émanations qui s'élèvent des marais, lorsque les eaux laissent à découvert des terres surchargées de débris animaux et végétaux, que la plupart des maladies endémiques doivent leur origine. La peste paraît en Égypte quand le Nil débordé rentre dans son lit. Les fièvres intermittentes sont plus fréquentes en Hollande, en Zélande, aux époques de l'année où la chaleur dessèche une partie des marais.

C'est à juste titre que, parmi les causes, on a signalé l'action des constitutions atmosphériques : le froid, la chaleur, les variations de température, influent sur la production des endémies, tantôt comme causes primitives, tantôt comme causes secondaires. Tout le monde connaît l'action des vents, les effets du siroco en Italie, du solano en Andalousie. Le vent froid qui souffle pendant une certaine époque de l'année sur les côtes du Malabar y donne naissance à des coliques connues sous le nom de *barbiers*.

Toutefois ces causes, pour être de la dernière évidence, ne sont pas les seules auxquelles on puisse raisonnablement attribuer l'origine des maladies endémiques. L'usage d'une alimentation toujours la même, quelqu'innocente qu'elle paraisse, peut faire prédominer dans un pays et y rendre endémiques certaines affections. L'homme dont la seule nourriture est le laitage n'a pas la constitution de celui qui se nourrit exclusivement des viandes, et il est sujet à des affections toutes particulières, chez lui on remarquera des hydropisies, des engorgemens lymphatiques, des scrofules ; tandis que chez le second prédomineront les maladies inflammatoires. Que dirai-je de l'introduction dans un pays de nouveaux alimens ? Supposez, par exemple, qu'une tribu de mahométans, jusqu'alors observateurs rigoureux du Coran, se laisse séduire par les charmes du vin : n'est-il pas évident que le seul emploi de cette boisson pourra faire naître dans cette peuplade de nouvelles maladies, en même temps que peut-être il en détruira quelques autres ? Les anciens législateurs n'avaient pas méconnu cette influence de l'alimentation. Il était défendu aux Juifs de manger la chair de porc, celle du poisson mou et sans écailles.

Les efforts qu'on a fait pour éteindre quelques maladies endémiques n'ont-ils pas quelquefois contribué à en produire de nouvelles ? A l'exemple de quelques auteurs, je suis porté à le croire. Lorsque les maladies de la peau étaient si répandues qu'elles atteignaient presque tous les individus, les affections internes semblent avoir été moins nombreuses. Les soins de propreté firent disparaître les maladies de la peau, et l'irritation continuelle qu'elles produisaient à la superficie cessa de protéger les organes intérieurs.

Plusieurs maladies d'atonie et d'affaissement moral, dit M. Virey, semblent être particulièrement endémiques sous les empires despotiques. Ajoutons que les religions dans lesquelles une croyance aveugle bannit le raisonnement doivent faire naître chez ceux qui les professent les mêmes résultats. De même aussi, l'absence totale de sentimens religieux, l'excitation morale que causent les révolutions sanglantes, les ambitions trompées, augmentent le nombre des manies aiguës et des autres affections cérébrales.

Les changemens dans les institutions sociales, dans les habitudes des peuples, n'ont certainement pas une influence moins marquée sur l'organisme humain. Le genre de vie du peuple romain d'aujourd'hui doit, à n'en point douter, développer et entretenir des maladies inconnues à l'ancienne Rome. M. Virey rapporte, d'après Bourgoin, que la mélancolie et l'hypocondrie sont comme endémiques dans quelques parties de l'Espagne. Nous le croyons : mais si l'empire de lois sages pouvait, sans de grands bouleversemens, remplacer des institutions qui étendent leurs chaînes jusque sur la pensée, bientôt probablement la fréquence des altérations intellectuelles diminuerait. La plique est devenue plus rare en Pologne depuis une trentaine d'années, pendant lesquelles les serfs polonais ont perdu, par leurs rapports avec d'autres nations, quelques habitudes dégoûtantes et les préjugés ridicules qui leur faisaient respecter cette maladie. Les crétins ont presque disparu dans le Valais depuis que l'ignorance et la superstition ont diminué dans ce pays, depuis qu'on n'y regarde plus comme un gage de prospérité d'avoir un crétin assis à son foyer, depuis surtout que la raison y a détruit le plus absurde, le plus fatal des préjugés, celui de

céder aux désirs brutaux de ces êtres dégradés, et ne laisser se perpétuer ainsi leur hideuse et misérable espèce.

Voyons maintenant si l'influence de chacune de ces causes peut, dans tous les cas où elles agissent, être appréciée à sa juste valeur. Est-il toujours possible de reconnaître dans les maladies une cause unique, ou du moins évidemment première ? La médecine n'est point arrivée à cet heureux résultat; trop souvent, au contraire, on ne peut citer qu'une foule de conditions vagues et qu'on trouve reproduites dans l'étiologie de cent affections les plus différentes entre elles. Nous pouvons faire sentir, relativement aux endémies, combien il serait peu philosophique de vouloir rapporter toujours leur développement à une seule cause, à une seule influence.

L'impétuosité des vents expose, dit-on, les habitans des contrées élevées, des pays montueux, à toutes les maladies inflammatoires aiguës. Cette cause n'est pas l'unique, et la constitution vigoureuse de ces hommes, qui les prédispose aux affections sthéniques, et les efforts continuels qu'ils font pour gravir les montagnes, pour couvrir par leur voix le bruit des torrens, et la raréfaction de l'air dans ces lieux élevés, contribuent beaucoup aussi à la production des affections de poitrine qui leur sont particulières.

Nul doute que les gorges des montagnes où l'air est à peine agité, et par cela mal renouvelé, rendent les habitans sujets aux scrofules et aux hydropisies. Mais il est bon de mettre aussi en ligne de compte la misère, la mauvaise alimentation. Les malheureux habitans du Valais font, en général, usage d'une nourriture végétale, mal préparée, de légumes étiolés, ou d'un laitage totalement dépourvu de sa partie butyreuse et presque toujours passé à la fermentation acide.

Si l'habitant de l'Angleterre est sujet aux hydropisies, au spleen, outre l'humidité de cette contrée, il faut en accuser des causes dont l'évidence frappe au premier abord. Ces causes se trouvent dans le genre de vie et les habitudes politiques de cette nation. Ainsi l'usage d'une alimentation presque exclusivement animale, l'abus des liqueurs spiritueuses, les inquiétudes d'un commerce étendu, et d'autres fois une méditation prolongée, sont des conditions à ne point négliger dans l'étiologie des maladies de ce peuple.

Les diverses substances alimentaires employées dans tel ou tel pays ont dû effectivement être considérées comme causes des maladies endémiques. Mais c'est peut-être le point sur lequel s'est accumulé le plus grand nombre d'erreurs. Les vices de l'alimentation sont certainement, de toutes les causes morbifiques, celles dont l'habitude peut le plus atténuer les effets : il serait bien moins facile de vivre dans un air vicié, même avec de bons alimens, que dans une atmosphère pure avec les plus grossiers légumes. Le sarrasin, espèce de blé presque noir, dont la pâte fermente à peine, nourrit en Franche-Comté et dans la Basse-Normandie les hommes les plus sains. Quelques auteurs cependant attribuent à son usage les affections psoriques ou dartreuses qui désolent une partie de la population dans la Sologne et la Basse-Bretagne. Mais il faudrait ajouter que les habitans de ces dernières provinces sont généralement plongés dans la plus grande malpropreté; dès lors, la part de chacune de ces causes présumées serait facile à faire.

Les habitans des ports de mer, quelques peuplades qui ne vivent que de la pêche, sont souvent aussi atteints de dartres et d'autres affections analogues, d'où l'on a conclu que la chair des poissons, comme aliment, donnait au sang une *âcreté morbide*. Nous ferons d'abord observer, que ces maladies ne se développent que rarement chez des individus qui font de même un usage presqu'exclusif de poisson, mais qui mènent une vie plus régulière et négligent moins les soins de propreté; quelques ordres religieux, par exemple. Nous remarquerons, en second lieu, que ces maladies sont plus communes chez les peuples ichthyophages qui ont le singulier goût d'attendre pour se nourrir de leur pêche qu'elle ait acquis un certain degré de putréfaction.

Énumération des maladies endémiques. — Nous aurions voulu donner un tableau de toutes les endémies, avec l'indication précise de leurs causes; ce travail, d'une utilité incontestable, nous paraît impossible aujourd'hui. Il existe peu de matériaux non-seulement pour les pays lointains, l'Amérique, l'Afrique, l'Asie, mais encore pour l'Europe, mais encore pour notre France. Les topographies qui ont été faites sont pour la plupart inexactes; aussi, ne saurions-nous être que fort incomplets dans l'énumération que nous allons faire des principales endémies. L'ordre qu'il eût été convenable de suivre aurait dû être fondé sur une classification des endémies d'après les causes, de sorte qu'on aurait eu des endémies produites par tel climat, par telle localité, etc. Dans l'état actuel de la science, cette marche est trop incertaine pour que nous essayions de la suivre; et, à l'exemple de Finke, Schnurrer et Virey, nous adopterons un ordre géographique, en évitant cependant les défauts reprochés à ces auteurs, de donner comme endémiques des affections qui n'ont jamais présenté ce caractère.

Au moyen-âge, Paris était attaqué de scorbut; les maladies de la peau y étaient nombreuses. A mesure que la propreté s'est établie dans cette grande ville, que l'aisance s'est répandue parmi les habitans, on vit peu à peu disparaître ces maladies; quelques affections internes s'y multiplièrent alors, et la phthisie y devint comme endémique. Des fièvres intermittentes s'observent dans les quartiers que traverse la Bièvre; les scrofules sont fréquentes parmi les classes pauvres, habitant des quartiers malsains où les rayons solaires ne parviennent à aucune époque de l'année, et où la lumière n'arrive qu'avec peine.

Les maladies de la peau, l'ichthyose, la gale, les dartres; les affections du canal digestif, les rhumatismes, s'observent fréquemment dans l'ouest de la France, et surtout chez les habitans des côtes. Leur défaut de propreté, leur régime, les excès de liqueurs fortes auxquels ils se livrent lorsque la pêche a été abondante, l'extrême misère qui succède à ces excès, sont autant de causes des maladies que l'on voit ré-

gner parmi eux. Au nord de la France, les fièvres intermittentes s'observent dans le département de la Somme, près des marécages que cette rivière forme dans son cours. Le département du Pas-de-Calais, la Flandre offrent aussi les mêmes affections.

Les variations subites de température rendent fréquentes en Lorraine toutes les variétés de catarrhe. On y voit aussi, surtout dans le département de la Moselle, des fièvres intermittentes tierces et quartes, souvent accompagnées d'engorgement du foie et de la rate. A Bitche et dans les environs, les variations atmosphériques, la mauvaise nourriture des habitans, leur malpropreté, les exposent aux scrofules, aux dartres et aux affections vermineuses.

La position de Strasbourg sur les bords d'un grand fleuve, dont les eaux mal encaissées forment de vastes marécages, sa température froide et humide, causent des rhumatismes, des affections de poitrine, des fièvres miliaires, et des hydropisies (Lobstein). Chaussier, Muret et plusieurs autres médecins, ont décrit une maladie singulière et endémique dans la Bourgogne. C'est une espèce d'anthrax à laquelle on a donné le nom de *puce maligne*, de *puce de Bourgogne*.

La Sologne, pays éminemment marécageux, est exposée aux fièvres intermittentes. Que dirai-je de la Basse-Bresse, du Doubs, vaste marais entrecoupé de quelques terrains vagues et de quelques sombres forêts? A trente ans, dit l'auteur de la Statistique du département de l'Ain, les hommes y sont décrépits. « La rachialgie, s'il faut en croire Citois, dit Sauvages, fut autrefois très-commune en Poitou : il en accuse l'usage du vieux poiré qui avait fermenté deux fois, et celui des vins verts et aigres. » Il est permis de révoquer en doute l'influence attribuée à cette cause.

Dans les montagnes de l'Auvergne, du Vivarais, on trouve beaucoup d'affections de poitrine, des bronchites, des phthisies, des anévrysmes du cœur, etc.; mais nulle part des fièvres intermittentes endémiques. Les mêmes affections se remarquent dans les hautes contrées du midi de la France. Sur les bords de la Méditerranée, outre des fièvres d'un mauvais caractère, on observe des dartres et autres maladies de la peau.

En Hollande et en Angleterre, on cite comme endémiques, le scorbut, les scrofules, les hydropisies, les engorgemens de toute espèce, la goutte, les affections catarrhales, les fièvres intermittentes, le croup, les aphthes, le flux de ventre, le diabète, les calculs des reins, de la vessie, le spleen, etc. A Londres il existe une espèce d'herpès cutané, le *ring-worm* (Ozanam). Dans les montagnes de l'Écosse, surtout dans les provinces d'Aishire et du Galloway, règne le *sibbens;* dans l'Irlande, suivant Whytley-Stokes de Dublin, un *pemphigus gangréneux;* suivant Schenck, Bonnet, le *cheilocace* ou *labri-sulcium,* consistant principalement en des chancres de la bouche.

Bocker d'Upsal, et Arboë de Copenhague ont décrit une maladie particulière à la Suède et à la Norwège, et qui a beaucoup de ressemblance avec la syphilis et le sibbens, c'est le *raddesyge* (Ozanam). Parmi les pauvres de la Suède qui vivent d'alimens salés, on observe une espèce d'ulcère appelé *nôme,* qui attaque les enfans de un à dix ans.

Les endémies de l'Allemagne ne sont pas moins variées : la danse de Saint-Guy, en Souabe (Horstius); le *dic-varen,* en Westphalie (Schenck); le scorbut, les affections pulmonaires, les dysenteries, en certaines contrées de la Prusse et de l'Autriche; les fièvres intermittentes, dans les pays marécageux de la Hongrie. En Pologne, en Lithuanie, la plique est endémique. La malpropreté, la misère de la classe inférieure, n'en sont pas la seule cause; on la voit se manifester dans les classes supérieures (Sédillot, 1832).

Sur les bords de l'Adriatique a régné et règne encore une maladie qui a pris le nom de *Fiume* ou de *Scherlievo,* districts qu'elle a d'abord envahis (Cambiéri, Vial).

Les États vénitiens, le Milanais, offrent pour principale endémie la pellagre (Jansen. *De Pellagrâ*). Elle n'atteint que les paysans, et encore les plus misérables, qui se nourrissent de végétaux, de seigle, de blé de Turquie, de sarrasin, qui étanchent leur soif dans des eaux bourbeuses, et enfin qui partagent leur demeure avec des animaux immondes (Spessa).

A Rome et dans les environs des marais Pontins se développent des fièvres pernicieuses du plus mauvais caractère. On y trouve beaucoup d'individus affectés d'hypertrophie de la rate si considérable que ces engorgemens envahissent quelquefois toute la cavité abdominale. Après les fièvres, les affections les plus communes sont celles de la poitrine. Les variations subites de l'atmosphère, le froid succédant brusquement à la chaleur, en sont là, comme ailleurs, les principales causes.

On remarque dans le royaume de Naples beaucoup de convulsions. Le tarantisme qui régnait en Pouille ne paraît être qu'une variété de maladies nerveuses produite par le climat sur des hommes irritables et constamment exposés à l'ardeur du soleil (Sauvages, *Nosol.*).

La fégarite, fégar ou fègre, est particulière à l'Espagne. C'est une affection de la bouche, consistant en des ulcères malins qui paraissent tout à coup et ordinairement du côté où l'on se couche d'habitude (Ozanam). Les maladies de la peau sont nombreuses dans ce pays; on pourrait, à juste titre peut-être, en accuser la malpropreté de la population. Le climat humide et brumeux des Asturies rend les habitans sujets aux scrofules, au scorbut et au mal de la rose, variété de la lèpre qu'on observe principalement dans les gorges des montagnes. Les coliques nerveuses sont très-fréquentes à Madrid et dans les Castilles (Luzuriaga). Les ophthalmies qui y règnent sont dues à la chaleur, à la réverbération de la lumière sur un sol calcaire, ou sur des maisons revêtues pour la plupart de carbonate de chaux (Coste, *Recueil de méd. et de chir.*). Le vent brûlant du sud-sud-est, le solano qui souffle de l'Afrique sur l'Andalousie, n'est pas sans influence sur les affections cérébrales de cette province; il y occasionne un grand nombre d'hystéries, de délires et autres névroses.

En Asie, la lèpre exerce ses ravages dans les lieux

où une extrême chaleur s'unit à un air humide et chargé de miasmes marécageux (Alibert), dans l'Asie-Mineure, en Perse, aux Maldives, à Bombay, à Ceylan, aux îles Java, à Batavia. La peste est endémique en Syrie, en Asie-Mineure, comme elle l'est à Constantinople.

Les dysenteries aiguës et chroniques, le choléra, les ophthalmies, les convulsions, le tétanos, sont endémiques dans les Indes-Orientales. Au Japon, à la Chine, outre la lèpre, on remarque des coliques nerveuses qui ont reçu un nom particulier, celui de *senki* (Kempfer, *Fasc. amœnit.*). Au Groënland et à l'est de la Sibérie, suivant Schnurrer, la chaleur des huttes souterraines et le froid extérieur donnent lieu à des pneumonies, à des hémorrhagies nombreuses. La saleté et le défaut de transpiration amènent des maladies cutanées; l'ichtyophagie y contribue encore. Le scorbut, les affections carcinomateuses y sont endémiques. Mais ce qui frappe le plus chez les habitans de ces contrées, c'est l'exaltation du système nerveux, la disposition aux convulsions, à l'extase (Schnurrer, *Nosol. géographique*).

L'Égypte est un des pays où l'on voit le plus de maladies endémiques : les ophthalmies, les dartres, les fièvres intermittentes, le scorbut, la lèpre, et enfin la peste, y sont très-fréquens. La rougeole et la petite vérole ont pris, dit-on, leur origine en Abyssinie, en Éthiopie, où elles sont encore endémiques (Virey). L'éléphantiasis règne dans ces divers pays, dans l'empire de Maroc, aux Iles de France, de Bourbon, et sur toute la côte occidentale de l'Afrique : là règne encore une maladie connue sous différens noms, le pian, l'yaw (*Essais d'Édimbourg*).

Dans les États-Unis, on signale les fièvres intermittentes, les dysenteries et les affections pulmonaires. La fièvre jaune y règne sur tout le littoral; elle avance peu dans les terres. Au Mexique, à l'isthme de Panama, ce sont les fièvres intermittentes; au Pérou, la syphilis, les dartres et autres maladies de la peau (Dutertre, *Hist. des Antilles*); à Rio-Janéiro, l'éléphantiasis; à Cayenne, les fièvres intermittentes; à la Guiane, le ring-worm; aux Antilles, la fièvre jaune; le pian à la Guadeloupe, à la Martinique, à Saint-Domingue (Labat); les dysenteries et les affections tétaniques, dans une grande partie de l'Amérique méridionale.

Symptômes et marche. — Le caractère endémique change fort peu l'aspect que présentent les maladies dans leur état sporadique. Leurs causes, quoique plus générales, agissent de la même manière; seulement elles portent sur des corps progressivement habitués et souvent même habitués dès longtemps à leur influence. Or, sachant, d'une part, combien l'habitude peut émousser les effets de la cause la plus malfaisante, et, d'autre part, que les effets ne peuvent cesser entièrement que par l'annihilation de leur cause, on ne sera pas surpris que les maladies endémiques affectent le plus souvent dès leur début une marche chronique.

Quoique plus commune, cette marche n'est pas la seule. Plusieurs endémies peuvent exister à l'état aigu : les fièvres des environs de Rome et des marais Pontins, celles qui règnent à Flessingue, le choléra, n'enlèvent-ils pas les malades en quelques jours, en quelques heures? Cette dernière affection, le choléra, nous offre un exemple d'endémie devenant épidémique. Les ravages qu'il a faits en Europe en sont malheureusement la preuve. Du reste, cette propriété, il la partage avec la fièvre jaune, la peste et toutes les endémies qui peuvent affecter une marche aiguë.

La disposition à une maladie endémique peut être acquise dans le pays où elle règne, et pourtant la maladie ne se développer que longtemps après, et dans un climat tout différent. Nous en citerons un fait d'autant plus volontiers, qu'il s'est passé sous nos yeux. Sur les bords de l'Escaut, près de son embouchure, les fièvres intermittentes tierces règnent constamment. Sur la rive droite, dans l'île de Valcheren surtout, elles ont un caractère pernicieux et sont fort meurtrières ; sur la rive gauche, une population languissante vaque à ses occupations dans l'intervalle des accès; souvent toute une famille est en même temps atteinte, et si leurs accès tombent aux mêmes heures, les individus qui la composent ne peuvent se prêter aucun secours. Les troupes qui séjournent en ces lieux éprouvent les mêmes maladies; l'on ne peut exiger des soldats qu'un service alternatif, cependant la mortalité est rare sur cette rive. En 1811, ayant passé douze jours avec un détachemedt de trois cents chasseurs de la vieille garde à Breskens (rive gauche), et me félicitant de n'avoir eu pendant ce temps qu'un seul malade, je fus péniblement surpris lorsque, dès la première journée de marche, dix chasseurs éprouvèrent une fièvre violente. Le lendemain il y eut plus de vingt malades avant d'arriver à Anvers; et pendant les deux jours que nous passâmes dans cette ville, leur nombre s'éleva à près de quatre-vingts officiers et soldats; tous étaient pris de fièvres intermittentes fort intenses et rebelles au quinquina. Quelques-unes, ce qui n'est pas étonnant, car presque tous nous avions fait, en accompagnant l'Empereur, des excursions dans l'île de Valcheren, prirent le caractère pernicieux des fièvres de Flessingue et furent promptement mortelles. La majeure partie resta, pour ainsi dire, stationnaire, et même, après notre retour en France, ne disparut que lentement. Ce ne fut encore que pour quelques mois : tous ceux qui purent reprendre leur service entreprirent la campagne de Russie, et eurent dans le nord, des rechutes, auxquelles la plupart succombèrent. Je ne fus pour mon compte atteint de la fièvre que sur les bords du Niémen, dans un pays fort sain, et six mois après avoir quitté la Hollande. Ma maladie présenta néanmoins dans le début quelques-uns des symptômes pernicieux des fièvres de Flessingue; ils furent de courte durée; mais pendant quatre mois rien ne put suspendre les accès; quand ils disparurent, je restai, comme presque tous les malades des bords de l'Escaut, comme mes compagnons d'infortune avec une phlegmasie chronique d'un des organes contenus dans l'abdomen, et avec un épanchement séreux dans cette cavité.

Thérapeutique. — La thérapeutique des endémies est pour chaque individu, la même que celle prescrite dans les lieux où la maladie n'est que spora-

dique. Mais ici l'influence des localité établit des rapports généraux entre tous les individus affectés. C'est sans doute le cas en médecine où l'on trouve le plus d'indications communes, et où le traitement empirique est le moins à rejeter. Une longue suite d'observations commande la pratique du médecin, et ce n'est que fort rarement qu'il s'écarte de la méthode curative généralement adoptée. Quelque méthode, au reste, que l'on adopte, il faut convenir que le traitement des maladies endémiques est, en général, sans succès. La lenteur et l'uniformité de leur marche, l'absence de tout mouvement critique, les rendent généralement moins meurtrières, mais aussi très-difficiles à guérir. Ce n'est, la plupart du temps que les changemens de lieux qui les font cesser, et encore les individus qui en ont été atteints sont-ils fort sujets à éprouver des rechutes. Dans ce cas, d'ailleurs, les cures individuelles ne doivent pas exclusivement occuper le médecin : ce qui lui importe davantage, ce serait de combattre la cause qui rend les maladies endémiques, et les moyens en sont rarement à sa disposition. L'assainissement d'un pays est du ressort de l'autorité ; un marais desséché, un chemin rendu plus spacieux, des bois abattus, peuvent délivrer une localité d'une endémie jusqu'alors au-dessus des ressources de l'art. Le devoir et les fonctions du médecin se bornent à indiquer le changement utile, à donner les instructions relatives aux substances qui servent à l'alimentation et autres besoins de la vie, à relever quelque vice dans les mœurs ou dans l'éducation des habitans ; mais ce dernier point touche déjà les préjugés et les vieilles habitudes, source de maladie que la main du temps peut seule détourner.

G. FERRUS.

Voyez pour la bibliographie les art. ÉPIDÉMIE et TOPOGRAPHIE.

ENDERMIQUE (MÉTHODE) (1) *. On donne ce nom à une nouvelle manière d'administrer divers médicamens, qui consiste à les appliquer sur la peau, préliminairement dépouillée de son épiderme, soit par le moyen des vésicatoires ordinaires, soit par tout autre procédé. Absorbée par la surface avec laquelle elle est mise en contact, la substance médicamenteuse exerce ensuite son action thérapeutique comme si elle eût été introduite primitivement dans le système digestif.

Cette méthode ne date que de l'année 1823, et c'est MM. Lembert et Lesieur qui, les premiers, en conçurent l'heureuse idée.

Avant cette époque, la science possédait un grand nombre de faits qui ne permettaient pas de douter que certains agens, mis en contact avec le derme dénudé, ou déposés dans le tissu cellulaire, n'exerçassent sur l'économie la même influence que s'ils eussent été *ingérés* ou bien injectés dans les veines, ou bien encore appliqués à la surface des membranes séreuses. Murray avait annoncé, chose assez remarquable, que l'aloès, appliqué sur la surface d'un vésicatoire ou d'un cautère, produit des évacuations alvines. M. Bally avait observé le narcotisme chez un enfant auquel on pansait des moxas avec du cérat lavé dans de l'eau distillée de laurier-cerise. Le même praticien a rapporté à M. Lembert qu'un individu, aux Antilles, préconisait, comme un moyen infaillible contre la fièvre jaune, les frictions exercées avec du mercure doux, à la surface d'un vésicatoire. Il y a déjà bien longtemps que M. le professeur Duméril avait inoculé la petite-vérole, en appliquant à la surface d'un vésicatoire un fil enduit de virus variolique. Le même médecin a guéri une paralysie de paupière en introduisant dans une incision de l'extrait de noix vomique. Quoi de plus vulgaire que l'application du camphre sur les vésicatoires ?

Mais tous ces faits, que M. Lembert a eu soin de consigner dans son *Mémoire sur la méthode endermique*, étaient en quelque sorte demeurés stériles avant que MM. Lembert et Lesieur n'eussent conçu le projet d'en déduire une méthode nouvelle de thérapeutique. On sentira facilement les avantages qui résultent de la découverte de cette nouvelle voie thérapeutique, si l'on réfléchit que, dans un grand nombre de cas, les lésions du tube digestif contre-indiquent des médicamens, d'ailleurs très-utiles, et que, dans d'autres cas, en raison d'une sorte d'*idiosyncrasie*, ce même appareil ne peut tolérer les médicamens que réclame la maladie.

Frappé de la contre-indication que l'état du canal digestif oppose à l'ingestion des stimulans, dans plusieurs des cas décrits sous les noms de fièvres *ataxiques* et *adynamiques* et convaincu néanmoins de la nécessité de relever les forces des systèmes nerveux et sanguin, M. Lordat, dit M. Lembert (Mém. cité, p. 12), conseille la stimulation extérieure, et déclare que, s'il existait une voie nouvelle d'administration, il faudrait y recourir sans hésiter.

Voici, d'après M. Lembert, un aperçu succinct des avantages et des inconvéniens de la méthode endermique :

1°. La plupart des médicamens ne subissent presque aucun mélange, aucune altération sur la surface des vésicatoires ; leurs effets sont toujours distincts, ne se confondent jamais avec le trouble morbide des organes digestifs.

2°. Certaines substances qui sont habituellement ou accidentellement sans action lorsqu'elles sont administrées à l'intérieur, en manifestent une très-énergique, quand on les applique suivant la méthode endermique. Cette méthode a l'avantage incontestable d'épargner aux organes digestifs toute irritation topique, et de ne point laisser le praticien dans l'alternative de porter un corps irritant sur des organes enflammés, ou de priver le malade des bienfaits consécutifs à son absorption. On peut, avec une entière sécurité, prolonger l'emploi des médicamens, et lorsqu'une surface a été altérée par leur contact, rien n'est plus simple et plus facile que d'en établir une nouvelle ; on les suspend aussitôt que de leur action résultent des effets nuisibles. Il est, d'ailleurs, quelquefois possible de neutraliser l'action d'un médicament nuisible, en appliquant sur la plaie du vési-

(1) Le *Dictionnaire de méd.* renvoie au mot MÉDICAMENT.

catoire un médicament doué d'une action opposée à celle du précédent.

3°. La méthode endermique est surtout d'un grand secours dans les cas où les organes digestifs se soulèvent, se révoltent en quelque sorte contre les médicamens prescrits, ou bien dans les cas où il existe une irritation vive de ces mêmes organes.

4°. Quant aux inconvéniens de la méthode endermique, on peut signaler les suivans. Le contact d'un grand nombre de substances sur la plaie qui succède aux vésicatoires est quelquefois des plus douloureux; certains médicamens deviennent par cela même intolérables, et il en est qui déterminent la mortification de la surface sur laquelle ils ont été appliqués. Il est, enfin, des médicamens qui n'exercent absolument aucune action, quand on les administre par la méthode endermique.

Cette méthode n'est donc, ainsi que ses auteurs l'ont eux-mêmes reconnu, qu'une auxiliaire des médications ordinaires. Peut-être de nouvelles expériences agrandiront-elles le champ de ses avantages.

Entrons maintenant dans quelques détails relativement à la mise en exécution de la méthode endermique.

1°. *Des procédés pour dénuder le derme.* — Le moyen le plus généralement usité jusqu'ici consiste dans l'application des vésicatoires. M. Lembert proscrit l'emploi de l'eau bouillante comme agent vésicant, « parce que, dit-il, son action est incertaine, dange- » reuse, et qu'elle mortifie le plus souvent la super- » ficie du derme; ce qui la rend inhabile à l'absorp- » tion. » En entourant les vésicatoires ordinaires de cataplasmes émolliens, comme l'a fait M. Rayer, on parvient à dénuder le derme, sans causer aucune douleur aux malades.

M. Trousseau a récemment employé un procédé de dénudation du derme plus expéditif que les vésicatoires ordinaires : il verse goutte à goutte une certaine quantité d'ammoniaque sur une compresse de toile pliée en huit, appliquée sur le point de la peau qu'il a l'intention de dénuder. Au bout d'une douzaine de minutes, il enlève la compresse, et au moyen de quelques frottemens exercés avec le bout du doigts sur la région de la peau qui recouvrait cette compresse, il détache aisément l'épiderme. M. Trousseau opère aussi la vésication en se servant d'une pommade ammoniacale ainsi composée :

♃ Ammoniaque liquide	ʒ j.
Axonge purifiée. . . .	ʒ j.
Suif de mouton. . .	gr. vj.

Il applique sur la portion de peau qu'il se propose de mettre à nu, une petite masse de cette pommade, qu'il renouvelle au bout de cinq minutes. Cinq nouvelles minutes étant expirées, il essuie la partie sur laquelle a été appliquée la pommade et enlève ensuite l'épiderme sans difficulté. (*Jour. universel et hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, t. 4, p. 62 et suiv.)

2°. *De la manière d'entretenir la surface dénudée.* — Quel que soit le procédé de vésication qu'on ait mis en usage, il faut, avant d'appliquer le médicament sur la surface du derme, enlever soigneusement, non-seulement l'épiderme d'abord, mais aussi une pellicule transparente qui se reproduit sans cesse tant que ce derme n'est pas en pleine suppuration. Quand celle-ci est établie, il faut détacher avec le même soin les concrétions couenneuses. On peut employer à cet effet les lotions avec le chlorure de chaux, recommandées par M. Lembert. « Les exutoires calleux » sont, en général, plus faciles à remplacer qu'à ra- » nimer; l'œdème, la sanie des bourgeons, leurs » fongosités, nuisent à l'absorption : dans le premier » cas il faut recourir au cérat charbonné, et à la » cautérisation dans le second. Lorsque l'inflamma- » tion se manifeste à un faible degré, l'absorption » est souvent active; mais si elle dépasse les bornes » d'une excitation modérée, l'absorption est en rai- » son inverse de son intensité. » (*Essai sur la méthode endermique*, par M. Ant Lembert, page. 18.)

Il est des médicamens qui entretiennent mieux que d'autres la suppuration des surfaces : tels sont, d'abord, d'après M. Lembert, l'extrait de scille, la strychnine et l'émétique ; viennent ensuite la quinine, la morphine, l'extrait de jusquiame et le kermès. Parmi les substances qui jouissent d'une action dessicative, on doit noter le proto-chlorure de mercure et l'acétate de plomb. D'ailleurs, la vertu *suppurative* ou *dessicative* des substances appliquées sur le derme dénudé, ne paraît pas être en raison directe de l'irritation que produisent ces substances.

3°. *Du mode d'application des médicamens.* — On disséminera sur la région dénudée du derme la substance médicamenteuse dont on a fait choix. Il convient que cette substance soit du nombre de celles dont l'activité est telle, qu'il suffit d'en employer une très-petite dose pour obtenir l'effet thérapeutique voulu. On réduit le médicament en poudre impalpable, lorsqu'il en est susceptible. On aura soin de l'incorporer dans une certaine quantité de gélatine, d'axonge ou de cérat, si son application à l'état de *pureté* était trop douloureuse et trop irritante. Si la substance médicamenteuse est à l'état liquide, on la verse lentement et goutte à goutte sur la peau dénudée. On augmente graduellement la dose des médicamens ainsi administrés, avec la précaution de ne jamais l'élever au point de déterminer des accidens ; et lorsqu'on a obtenu les succès qu'on se promettait, on ne cesse, l'emploi des médicamens que d'une manière graduée, c'est-à-dire, en en diminuant chaque jour la quantité.

4°. *Du lieu d'élection des surfaces à dénuder et de l'étendue qu'il convient de donner à ces dernières.* — M. Bally croit avoir constaté que les médicamens ont une action d'autant plus énergique, que les surfaces où ils sont déposés sont plus voisines des centres nerveux. M. Lembert a vu l'acétate de morphine déterminer d'autant plus facilement la dysurie, qu'il était appliqué plus près des organes génito-urinaires. Selon le même observateur, la strychnine, bien qu'elle agisse spécialement sur les membres paralysés, quelle que soit la distance de l'exutoire, a néanmoins un effet d'autant plus intense que cet exutoire est plus rapproché de la partie malade. Appliquée sur un vésicatoire placé

aux membres inférieurs, la belladone s'est à peine fait sentir à l'encéphale, tandis que des effets violens ont accompagné son application sur un lieu moins éloigné de ce centre nerveux. Les régions où la peau présente le plus de finesse sont celles qu'il faut choisir pour la formation des surfaces destinées à l'absorption des médicamens. La partie interne des membres est généralement préférable à l'externe.

Quant à l'étendue des surfaces, elle ne doit jamais être très-considérable, puisque, comme il a été dit plus haut, il convient de réserver la méthode endermique aux médicamens qui, même à très-faible dose, exercent une action très-prononcée. Toutefois, cette étendue devra toujours être proportionnée à la quantité des substances que l'on veut administrer et à l'espace de temps pendant lequel on se propose d'en continuer l'usage.

5° *Des moyens de remédier aux accidens que peuvent déterminer quelquefois les médicamens administrés par la voie endermique.* — La première indication à remplir, dans le cas que nous supposons, consiste, sans contredit, à lever l'appareil qui recouvre le médicament et à bien absterger la surface où il a été déposé. On devrait ensuite appliquer sur cette surface une substance qui jouisse de la propriété de *neutraliser* celle qui a provoqué des accidens. M. Lembert a fait disparaître des symptômes tétaniques déterminés par deux grains de strychnine appliqués à la surface d'un vésicatoire, en mettant en contact avec cette même surface deux grains d'acétate de morphine. L'auteur de cet article a démontré par plusieurs expériences qu'il suffit d'empêcher, au moyen d'une forte compression, l'absorption ultérieure d'un poison déjà en partie absorbé, pour faire cesser promptement les accidens que la portion absorbée avait fait éclater. Mais il ne partage pas l'opinion de M. Barry, qui prétend pouvoir retirer au moyen d'une ventouse le poison déjà introduit dans le système circulatoire. La ventouse n'agit qu'en déterminant une compression qui s'oppose à l'absorption d'une nouvelle quantité de poison.

Cela posé sur la méthode endermique, citons quelques résultats en faveur de son efficacité.

L'acétate de morphine, dit M. Lembert, employé par la méthode endermique, calme comme par enchantement la plupart des douleurs. Quelques faits que j'ai recueillis récemment confirment l'assertion de M. Lembert. Pendant que je remplaçais M. le docteur François à l'hôpital Saint-Louis, j'ai fait appliquer un demi-grain d'acétate de morphine à la surface d'un vésicatoire placé vers l'origine du nerf sciatique, chez une vieille femme, cruellement tourmentée par une névralgie fémoro-poplitée. Dès le lendemain de cette application, cette femme ne ressentait presque plus de douleur. Un homme couché dans les salles de clinique de l'Hôtel-Dieu, où je fais actuellement le service, éprouvait de vives douleurs à la suite d'un zona du côté droit de la poitrine. Je prescrivis l'application d'un vésicatoire sur ce côté, et lorsqu'on eut enlevé l'épiderme, un demi-grain d'acétate de morphine fut appliqué sur le point dénudé. Dès le lendemain, la douleur avait considérablement diminué.

Il y a quelques années que je guéris rapidement, en appliquant du sulfate de kinine à la surface d'un vésicatoire, une fièvre intermittente fort grave, chez une femme qui ne pouvait prendre ce médicament à l'intérieur, sans éprouver aussitôt après de violens vomissemens. M. Lembert a, d'ailleurs, cité dans son Mémoire, quelques cas de fièvres intermittentes guéries par la méthode indiquée. On trouvera, dans ce Mémoire, des faits qui ne permettent pas de douter qu'on ne puisse administrer par la même méthode, avec un grand succès, une foule d'autres médicamens, tels que la strychnine, les extraits de scille et de belladone, le deuto-chlorure de mercure, l'émétique, le safran, l'assa-fétida, le musc, l'aloès.

M. le docteur Ciriole raconte qu'une névralgie maxillaire, rebelle à tous les moyens qu'on avait employés jusque là, céda immédiatement à l'application de l'acétate de morphine sur le derme dénudé (*voyez* le journal *la Clinique*, 19 août 1829).

M. le docteur Trousseau vient de publier, dans le *Journal hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie pratiques* (tome 4, numéro 62), *quelques cas de guérison par l'application de médicamens narcotiques sur le derme dénudé.*) Nous avons indiqué plus haut comment M. Trousseau procède à cette dénudation.

Les faits rapportés par M. Trousseau sont au nombre de cinq. Le premier est relatif à *une névralgie temporo-faciale aiguë, guérie à la suite de l'application de l'acétate de morphine sur le derme dénudé* (la dose fut d'un demi-grain). Le second est un exemple de *névralgie fémoro-poplitée à l'état chronique, guérie par l'application de l'extrait de belladone* (3 à 4 grains, mêlés à une quantité égale de cérat et formant une pommade, servirent à frictionner la surface d'un vésicatoire appliqué sur la fesse, au point où le nerf sciatique sort du bassin). Le troisième fait est un *rhumatisme fibreux aigu, guéri par l'acétate de morphine,* administré suivant la méthode déjà indiquée. Le quatrième fait est de la même catégorie que le précédent. Le cinquième et dernier est relatif à une *douleur causée par une distension des ligamens de l'articulation scapulo-humérale, et guérie aussi par l'acétate de morphine appliqué sur le derme dénudé.* Je crois devoir communiquer à nos lecteurs les réflexions que M. Trousseau a placées à la suite de ce dernier fait. « Cette observation, dit-il, prouve que » la douleur, si vive dans l'entorse, a disparu à la » suite de l'application d'un stupéfiant sur le derme » dénudé, au point correspondant à la lésion. En » serait il de même dans les entorses de l'articulation » tibio-tarsienne ? Pourrions-nous, par ce moyen » bien simple, prévenir l'inflammation qui suit la dis- » tension des ligamens ? Je l'ignore, puisque je ne » l'ai point essayé ; mais ce fait et celui qui précède » immédiatement m'ont donné l'idée de tenter quel- » ques essais dans les hôpitaux, et, lorsque j'aurai » rassemblé un assez grand nombre de matériaux, je » publierai les résultats de mes observations. »

Je termine ici ce que j'avais à dire sur la méthode

endermique. Si j'ai donné une certaine étendue à cet article, c'est que j'avais pour but d'appeler l'attention des praticiens sur cette méthode, avec laquelle la plupart d'entre eux ne se sont peut-être pas jusqu'ici suffisamment familiarisés. Il m'a semblé que les faits ci-dessus rapportés pourraient contribuer à la *populariser*, pour ainsi dire, et je me féliciterai s'il en arrive effectivement ainsi.

Je suis loin de vouloir en exagérer les avantages; mais il me semble qu'ils sont assez grands pour qu'elle ne doive pas tomber dans l'oubli. En la découvrant, MM. Lembert et Lesieur ont, à mon avis, bien mérité de l'art de guérir.

J. Bouillaud*.

ENDURCISSEMENT DU TISSU CELLULAIRE.—*Voyez* Nouveau-né et Sclérème.

ÉNÉORÈME*. *Voyez* Diagnostic.

ENGELURE—C'est un engorgement chronique de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, d'un rouge violet, ordinairement indolent, quelquefois douloureux, sujet à s'ulcérer, produit par le froid prolongé, plus fréquent chez les enfans que chez les adultes et chez les vieillards, et qui affecte les parties du corps éloignées du centre de la circulation, telles que les mains, les pieds, les oreilles, le bout du nez. Les enfans faibles, lymphatiques, scrofuleux, ceux qu'on élève avec mollesse, qui suent facilement, et ceux aussi qui manquent habituellement des choses les plus nécessaires à la vie, telles qu'une bonne nourriture, des vêtemens chauds et propres, sont particulièrement exposés à cette maladie. Beaucoup d'observations prouvent qu'elle peut reconnaître pour cause une disposition organique héréditaire. Les engelures commencent à se former vers la fin de l'automne, s'accroissent pendant l'hiver, diminuent ou guérissent pendant le printemps, pour reparaître de nouveau au retour du froid. Abandonnées à elles-mêmes, il arrive souvent qu'elles guérissent spontanément vers l'âge de la puberté.

Les engelures peuvent exister à plusieurs degrés : tantôt elles consistent dans un simple engorgement très-superficiel et peu rénitent, avec légère rougeur et prurit incommode, surtout lorsque les parties malades sont exposées à l'action de la chaleur. Plus intenses, les engelures occasionnent un engorgement profond, de la gêne dans les mouvemens, de l'engourdissement, des douleurs cuisantes, des phlyctènes remplies d'une sérosité roussâtre ou sanguinolente; la peau prend une teinte lie de vin, ou devient d'un rouge bleuâtre. Enfin, les engelures peuvent s'ulcérer, devenir phagédéniques, gangréneuses, et mettre à découvert les tendons, les articulations, les os.

L'attention la plus simple suffit pour faire distinguer les engelures de l'érysipèle et des engorgemens symptomatiques occasionnés par les maladies des os ou des tissus qui environnent les articulations. Quant à leur pronostic, on conçoit facilement qu'il doit être subordonné à l'ancienneté de la maladie, à son étendue, à son intensité, à la constitution du sujet qui en est affecté, à la possibilité ou à l'impossibilité de lui faire suivre un traitement régulier.

On prévient les engelures en fortifiant les parties qui y sont sujettes par des frictions sèches, aromatiques, par des lotions faites avec de l'eau froide pure, de la neige, du vin, de l'eau-de-vie, de l'eau-de-vie camphrée, ou avec de l'eau à laquelle on ajoute, soit des eaux distillées spiritueuses, soit du vinaigre, ou bien du sel commun, du savon, du sel ammoniac, etc. On doit éviter surtout de laver ces parties avec de l'eau tiède, de faire sur elles des applications émollientes, relâchantes, de les laisser habituellement couvertes de vêtemens humides.

On traite par les mêmes moyens les engelures non ulcérées, et nous indiquerons, en outre, comme topiques très-utiles contre cette affection, le baume de Fioraventi, les teintures de benjoin, de gaïac, le baume du Pérou, l'eau de Cologne, l'acide hydrochlorique étendu d'eau ou associé aux teintures résineuses, une pommade préparée avec le blanc de baleine, l'huile, la cire, le baume du Pérou et l'acide hydrochlorique. On a plusieurs fois obtenu promptement la résolution d'engelures anciennes et étendues au moyen de l'électricité administrée par étincelles. Lorsque les engelures sont très-gonflées et très-douloureuses, on y applique utilement des cataplasmes préparés avec la fleur de sureau, la camomille, le mélilot pulvérisé, ou avec d'autres poudres résolutives humectées avec l'eau végéto-minérale, et même, dans ce cas, il devient quelquefois utile de dégorger la partie malade par une application de sangsues.

Les ulcères occasionnés par les engelures s'agrandissent, prennent une teinte livide, et se couvrent de végétations fongueuses sous l'influence des topiques mucilagineux, relâchans. Il convient de les laver avec des liqueurs stimulantes, de les panser avec l'onguent styrax, avec un digestif animé, avec la pommade indiquée précédemment; de toucher leurs chairs fongueuses avec la pierre infernale, et de seconder l'action de ces moyens par un bandage compressif. M. Lisfranc dit avoir retiré des avantages d'un pansement fait avec un linge fenêtré enduit de cérat, et recouvert de charpie trempée dans une solution de chlorure de chaux (*Revue méd.*, t. x, p. 210). Lorsque ces moyens sont insuffisans pour les guérir, on peut recourir utilement à l'électricité, ou à la cautérisation objective, exécutée en approchant de leur surface, à chaque pansement, des charbons embrasés ou un fer incandescent. Il est presque inutile de faire remarquer que, pour obtenir la guérison des engelures constitutionnelles, il faut faire concourir, autant que possible, avec les topiques convenables, un régime fortifiant, l'influence d'une habitation salubre, de vêtemens chauds et secs, de l'exercice en plein air, et enfin les médicamens amers, ferrugineux.

Marjolin.

ENGHIEN, ENGHIEN-LES-BAINS (Eaux minérales d'). — Ces eaux, découvertes en 1766 par le père Cotte,

curé de Montmorency, se trouvent, à quatre lieues nord de Paris, sur les bords du bel étang de Saint-Gratien, au bas de la colline de Montmorency, dans la vallée du même nom, célèbre par la beauté de ses sites et les souvenirs historiques que rappelle chacun de ses lieux. Elles furent d'abord désignées par le nom d'*Eaux de Montmorency;* mais les habitations qui se sont successivement groupées autour d'elles, et surtout le magnifique établissement qu'y a construit, en 1820, M. Péligot, en formant un village connu sous le nom d'*Enghien*, leur ont laissé définitivement cette dernière dénomination. Le terrain qui forme le sol de la vallée où elles sourdent est d'une constitution géologique différente dans le fond, aux deux extrémités de cette vallée, et à ses bords : deux collines gypseuses constituent ceux-ci, tandis que le fond a pour sol le terrain d'eau douce moyen et les couches supérieures de calcaire grossier marin.

Plusieurs sources fournissent les eaux d'Enghien : les principales sont désignées sous le nom de *source Cotte*, ou *source du Roi*, depuis l'usage qu'en fit Louis XVIII ; et sous celui de *source de la Pêcherie*. La première, la plus anciennement connue, avait été d'abord appelée *Ruisseau puant*, dans le temps où elle fut découverte par le père Cotte. Réunie à deux autres sources, découvertes depuis et fort abondantes, elle alimente le grand établissement fondé par M. Péligot, qui est parfaitement disposé pour l'administration des eaux sous toutes les formes. Toutes les précautions ont été prises pour que ces sources soient garanties de l'inondation de l'étang, et pour que, dans son trajet à travers les tuyaux de conduite et dans les réservoirs où elle séjourne, l'eau minérale n'éprouve aucune altération ou décomposition. Comme cette eau est froide, on est obligé de la chauffer pour la rendre propre aux divers usages; un appareil de chauffage y a été combiné de manière que l'eau ne peut jamais recevoir qu'un degré de chaleur modérée, et qu'elle n'y éprouve aucune altération quelconque. On a réuni dans cet établissement les appareils ingénieux de M. Darcet pour l'administration des bains de vapeurs médicamenteux, et tous les autres perfectionnemens que l'art a introduits dans l'application des eaux naturelles et factices au traitement des maladies. Les sources de *la Pêcherie*, découvertes seulement depuis une quinzaine d'années, tirent leur nom de la partie du village située également sur le même bord de l'étang de Saint-Gratien, où elles coulent et alimentent un établissement moins considérable que celui dont nous venons de parler.

Les sources *Cotte* et *de la Pêcherie*, tout à fait identiques, sont également abondantes et peuvent fournir à un nombre considérable de bains. L'eau de l'ancienne source, étudiée successivement par le père Cotte et Macquer (*Mém. de l'Académie*, pour 1766), Levieillard (*Mém. des sav. étrang.*, t. IX), Deyeux (*Journ. de phys.*, t. III, ann. 1774), Fourcroy, Delaporte et Vauquelin, a été analysée dans ces derniers temps par M. Henry fils (*Journal pharm.*, t. IX, X, XI et XII), et par M. Longchamp. MM. Frémy (*Ibid.*, t. XI), Rivet (*Revue médic.*, t. V) ont exclusivement analysé l'eau de la fontaine de la Pêcherie. Les eaux d'Enghien sont parfaitement limpides et incolores en sortant de la terre; mais l'air les décompose bientôt, et elles se couvrent d'une pellicule de soufre et de sous-carbonate de chaux qui se précipitent successivement et en troublent la transparence. Elles ont une odeur d'hydrogène sulfuré si forte qu'elle se fait sentir à plusieurs mètres de distance des sources : cette odeur provient du dégagement continuel d'hydrogène sulfuré qui se forme au contact de l'air par suite de l'action décomposante de l'acide carbonique sur les hydrosulfates contenus dans l'eau. Par le même contact de l'air il se produit de l'acide sulfurique sur la voûte du bâtiment qui renferme la source. Leur saveur, d'abord douceâtre et fade, est bientôt remplacée par une sensation d'amertume due à l'hydrogène sulfuré; le goût d'œufs couvés n'est, comme l'a démontré Fourcroy, que le résultat de l'impression de l'odorat. Leur température, qui semble ne subir aucune variation, est de 12° Réaum., et suivant M. Longchamp de 14° 75 cent.; leur pesanteur spécifique est à peu près de 10,008, celle de l'eau distillée étant de 10,000. D'après M. Longchamp 1,000 grammes ou environ un litre d'eau de la source *Cotte* se composent de : *eau de dissolution*, 998,9619; *azote*, 0,0088; *hydrogène sulfuré libre*, 0,0168; *acide carbonique libre*, 0,0904; *sulfate de chaux*, 0,1210; — *de magnésie*, 0,0470; — *de potasse*, 0,0225; *muriate de potasse*, 0,0425; — *de magnésie*, 0,0107; *hydrosulfure de potasse*, 0,0094; — *de chaux*, 0,0920; *carbonate de chaux*, 0,4686; — *de magnésie*, 0,0525; *silice*, 0,0521; — *alumine*, 0,0048; *matière végétale*, des traces. — M. Longchamp s'est assuré par divers essais que les autres sources ont absolument la même composition.

M. Henry, attaqué par M. Longchamp par son mode d'analyse, a reproché plusieurs inexactitudes à ce dernier; il pense que ce chimiste a employé un mauvais moyen d'évaluation de l'acide hydrosulfurique, et admet du chlorure de sodium en place de chlorure de potassium ou muriate de potasse indiqué par M. Longchamp, et de l'hydrosulfate de magnésie en place d'hydrosulfate ou hydrosulfure de potasse (Henry, *Examen critique d'une nouvelle analyse de l'eau d'Enghien, faite par M. Longchamp*. Dans *Journ. de pharm.*, t. XII, et separat.). Ce dissentiment entre ces deux chimistes est trop peu important pour jeter de l'incertitude sur la composition de l'eau d'Enghien, que les analyses ont fait connaître mieux que toute autre eau minérale. L'acide hydrosulfurique est si fugitif et se décompose ou se combine si facilement qu'on n'est pas toujours sûr d'en déterminer la quantité avec précision. Quoi qu'il en soit, l'eau d'Enghien, comme le dit M. Henry, sera toujours pour l'usage médical une eau fort intéressante, surtout à cause de la propriété qu'elle possède de pouvoir être chauffée à un degré convenable sans perdre sensiblement l'acide hydrosulfurique qui y est contenu; car elle devient alors une eau thermale des plus sulfureuses, et il doit être fort indifférent que l'hydrosulfate s'y trouve à base de magnésie ou de chaux et de potasse, puisque les effets de l'eau n'en seront ni moins grands ni moins avantageux.

Les eaux d'Enghien appartiennent, par le gaz acide carbonique qui est mêlé à leurs autres principes, à un autre ordre d'eaux hydrosulfureuses que celles des Pyrénées, de Barége, de Cauterets, etc., dont elles partagent à peu près toutes les propriétés, lorsqu'on a élevé leur température. Elles sont excitantes, mais à un moindre degré que celles-ci. La petite quantité d'acide carbonique qu'elles contiennent concourt sans doute à mitiger l'impression que déterminent les hydrosulfates. Il est, du reste, à regretter que des observations précises n'aient pas été publiées sur l'action physiologique et les effets thérapeutiques de ces eaux, comparativement à ceux des autres eaux de la même classe. M. Damien, médecin à Montmorency, le seul auteur médical qui, à notre connaissance, ait écrit sur ces eaux, dit que, prises intérieurement ou extérieurement, elles déterminent des démangeaisons, des rougeurs, des éruptions qui ne tardent pas à disparaître, et qui sont souvent des signes pathognomoniques d'un changement avantageux. Suivant cet auteur, elles ne conviennent pas dans les maladies inflammatoires et dans les pléthores sanguines et bilieuses. Rien n'est si commun, dit-il, que de voir un crachement de sang, un flux hémorrhoïdal et des vomissemens survenir aux personnes à qui elles ne conviennent pas. Le même médecin rapporte quelques observations de l'effet de ces eaux dans diverses maladies. D'après ces observations et les assertions de plusieurs auteurs, on peut inférer qu'elles ont été employées avec succès, comme les autres eaux sulfureuses, à l'intérieur et à l'extérieur, principalement dans le traitement des affections cutanées chroniques, des rhumatismes et des névralgies également chroniques, des engorgemens des articulations par suite de contusions, des douleurs et rétractions musculaires qui suivent les plaies d'armes à feu, des paralysies, même de celles qui tiennent à une affection du cerveau ou de la moelle épinière. On les prescrit avec avantage dans les affections chroniques des viscères abdominaux ou thoraciques, lorsqu'il n'y a pas de forte réaction fébrile, de tendance à l'hémoptysie; dans les affections scrofuleuses, dans la leucorrhée, etc. M. Damien cite un cas assez curieux où elles ont réussi, administrées en boisson et en bains, par doses graduées, chez une malade, dont l'affection n'est pas bien déterminée, mais qui à la suite d'un catarrhe pulmonaire était dans un état tel qu'elle jetait des cris au plus léger mouvement, se trouvait mal à chaque instant, et que l'estomac ne pouvait supporter un bouillon.

L'administration de ces eaux n'a rien qui leur soit particulier. Les bains, les douches exigent les mêmes précautions et sont employés dans les mêmes cas que les autres eaux hydrosulfureuses. Quant à la boisson, on doit généralement, en commençant, couper l'eau d'Enghien avec moitié ou deux tiers d'eau d'orge, de lait ou autre liquide adoucissant, dont on diminue progressivement la dose jusqu'à ce qu'on arrive à boire pure l'eau minérale. La quantité qu'on doit en boire par jour varie, suivant les cas et la susceptibilité individuelle, depuis un ou deux verres jusqu'à cinq ou six et même plus.

De Fourcroy et Delaporte. *Analyse chimique de l'eau sulfureuse d'Enghien, pour servir à l'histoire des eaux sulfureuses en général.* Paris, 1788, in-8°.

Damien. *Aperçu topographique et médical sur les eaux minérales sulfureuses d'Enghien.* Paris et Montmorency, 1821, in-8°.

Longchamps. *Analyse de l'eau minérale sulfureuse d'Enghien, faite par ordre du gouvernement.* Paris, 1826, in-8°.

Raige-Delorme.

ENROUEMENT. — *Voyez* Voix (lésions de la).

ENTÉRITE (1) *, s. f.; *enteritis;* de ἔντερον, intestin, inflammation des intestins. Ce nom s'applique presque exclusivement à l'inflammation de la membrane muqueuse des intestins grêles, car on désigne plus particulièrement par celui de *colite* la phlegmasie de la membrane interne de l'intestin colon, dont l'histoire a déjà été tracée dans ce Dictionnaire (*voyez* Colite). Il ne sera donc question dans cet article que de la première.

De même que la plupart des autres phlegmasies, l'entérite se manifeste à l'observateur sous les formes *aiguë* ou *chronique, continue* ou *intermittente*, et nous aurons à l'étudier sous chacun de ces aspects en particulier. Mais indépendamment des différences qu'elle présente dans ces divers états, indépendamment des modifications que lui impriment aussi les tempéramens, les saisons et les climats, elle se montre sous deux formes bien distinctes, suivant qu'elle affecte plus spécialement tel élément de la membrane muqueuse intestinale que tel autre. Il est donc indispensable que nous jetions ici un coup d'œil rapide sur quelques faits de la disposition anatomique de cette membrane.

La membrane muqueuse gastro-intestinale, outre le tissu cellulaire, les nerfs et les vaisseaux sanguins qui entrent dans sa texture et en forment en quelque sorte le canevas, contient deux autres élémens, ou plutôt un grand nombre de petits organes de deux espèces particulières. Les uns, composés de filets nerveux très-déliés et de vaisseaux sanguins extrêmement fins, ont la forme de petites houppes de la longueur d'une demi-ligne environ; on les nomme *villosités*. Ces organes se gonflent, rougissent et s'érigent à la manière du tissu érectile, au contact d'un grand nombre de stimulans, et en particulier de quelques-uns que nous ferons connaître. Ils paraissent le siége principal, si ce n'est exclusif, de l'irritabilité de la membrane; les premiers, ils ressentent l'impression des corps étrangers déposés à sa surface, de quelque nature qu'ils soient; ce sont, si je puis m'exprimer ainsi, les organes du tact et du goût de la membrane gastro-intestinale. Ils existent dans toute l'étendue des voies digestives, excepté dans l'œsophage et à la région cardiaque de l'estomac. Les autres organes que contient cette membrane sont de petits sacs qui s'ouvrent à sa surface chacun par un orifice plus étroit que son fond; leur fonction est de sécréter le fluide connu sous le nom de *mucus*, par lequel la membrane est incessamment lubréfiée;

(1) Le *Dictionnaire de méd.* renvoie au mot Intestin.

recouverts par les villosités, ils en reçoivent l'excitation qui les force à sécréter; on les désigne par les noms de *follicules*, *cryptes*, *glandes mucipares*, *glandes de Peyer*, *de Brunner*. Ils sont isolés dans l'estomac et le duodénum, agglomérés au nombre de trente à quarante vers la fin du jéjunum et dans tout l'iléon, et disposés en plaques arrondies ou elliptiques sur le bord libre de l'intestin; enfin, associés deux à deux, quatre à quatre, et rarement en plus grand nombre, dans l'intestin colon, à son bord adhérent comme à son bord libre.

Or, les recherches et les observations de plusieurs médecins distingués de nos jours, et surtout les travaux de M. Scoutetten, démontrent que ces deux séries d'organes peuvent s'enflammer isolément, sous l'influence de causes spéciales, et donner lieu de la sorte à deux groupes de symptômes bien distincts. Nous adopterons donc la division établie par M. Scoutetten, et nous admettrons avec lui deux espèces d'entérite, l'*entérite villeuse* et l'*entérite folliculeuse*. Nous ne prétendons pas toutefois que, dans la première de ces phlegmasies, les villosités sont toujours seules enflammées, ni dans la seconde les follicules; il nous suffit qu'il en soit fréquemment ainsi, et que, dans les cas où l'inflammation n'est pas bornée à l'une de ces séries d'organes, elle y prédomine cependant assez pour imprimer une physionomie particulière à la maladie, cela suffit, disons-nous, pour légitimer la distinction que nous consacrons.

Enfin, il est une troisième forme de l'entérite, dont nous devons aussi donner une description particulière, bien qu'elle n'ait encore trouvé place jusqu'à ce jour dans aucune nosographie; c'est celle dans laquelle les malades rendent par les selles une quantité plus ou moins grande de fausses membranes; nous la nommerons *entérite pseudo-membraneuse*.

Entérite villeuse. — Cette forme de l'entérite affecte indistinctement les individus de tout âge, les deux sexes, et tous les tempéramens. Les tempéramens nerveux et irritables y sont cependant plus exposés: la chaleur atmosphérique prédispose à la contracter. D'après son siége et les fonctions des organes qu'elle affecte, on peut présumer qu'elle doit surtout se développer sous l'influence des causes qui excitent vivement la sensibilité de la membrane muqueuse intestinale; c'est en effet ce qui a lieu. Ainsi, les alimens fortement épicés, les salaisons, les viandes de gibier, l'abus des acides, tels que le vinaigre, celui des alcooliques, les indigestions répétées, l'ingestion des substances vénéneuses, âcres, corrosives, en sont les causes ordinaires. La plupart des entérites villeuses que l'on observe dans la pratique journalière sont fomentées et produites par l'alimentation trop excitante que je viens d'indiquer, par les liqueurs spiritueuses, ou par la mauvaise habitude de surcharger à chaque repas l'estomac d'une trop grande quantité d'alimens, et souvent par ces trois causes réunies. Quelquefois cette phlegmasie succède rapidement à l'ingestion d'une boisson glacée; dans quelques cas, elle est l'effet symphatique de douleurs vives éloignées, et principalement de celles qui ont leur siége à la peau, comme dans les brûlures; enfin, on la voit quelquefois produite par la répercussion d'une dartre, ou par la suppression d'une évacuation habituelle, et principalement par la cessation brusque de la transpiration habituelle des pieds.

Telles sont les causes spéciales de l'entérite villeuse. Cette phlegmasie peut sans doute se développer aussi sous l'influence des causes productrices de l'entérite folliculeuse; mais cela n'arrive en général que chez les individus nerveux et chez lesquels la membrane muqueuse intestinale est naturellement douée d'une sensibilité trop vive, ou, à plus forte raison, chez ceux qui sont affectés d'*entéralgie*.

Les symptômes de l'entérite villeuse varient suivant ses degrés d'intensité et suivant qu'elle est aiguë ou chronique. A l'état aigu et dans un degré moyen d'intensité, elle se manifeste ordinairement par les symptômes suivans: L'abdomen est tendu, gonflé et ballonné; les parois en sont plus chaudes que la peau du reste du corps: quelquefois une douleur sourde et profonde se fait ressentir *à la pression*, dans la fosse iliaque droite; mais ce signe appartient plus spécialement à l'entérite folliculeuse, et dans celle qui nous occupe, il est plus ordinaire que le ventre soit indolent *à la pression*. Le malade éprouve des coliques plus ou moins fortes, que l'ingestion des boissons froides réveille ordinairement. Elles sont toujours exaspérées par les substances alimentaires, et surtout par celles qui sont tirées du règne animal, telles que le bouillon, par exemple; rarement la diarrhée les accompagne: elles déterminent un brisement extrême des forces musculaires; en même temps une sensation de chaleur intense existe dans les intestins, la constipation est opiniâtre, et seulement interrompue quelquefois par une diarrhée bilieuse de courte durée; presque toujours les malades rendent beaucoup de vents; quelques borborygmes précèdent toujours la diarrhée bilieuse passagère dont nous venons de parler; les urines sont en général peu abondantes, rouges et sédimenteuses. A ces symptômes locaux se joignent la sécheresse et l'aridité de la peau, la langue est blanche ou jaune au centre, et rouge aux bords et à la pointe; la soif est vive, l'appétit nul, la bouche amère; la figure est jaunâtre autour des lèvres et vers les ailes du nez, ou bien elle est terne et terreuse, excepté dans les momens de paroxysme, pendant lesquels les pommettes se colorent; le pouls est petit et accéléré lorsqu'il y a diarrhée, dur et un peu plein dans le cas de constipation. Cette nuance de l'entérite villeuse est décrite dans les auteurs anciens sous les dénominations d'*embarras intestinal simple* et d'*embarras intestinal bilieux* (*voyez* ces mots).

Lorsque cette maladie acquiert ou possède dès le début un haut degré d'intensité, elle s'accompagne d'un cortége de symptômes plus graves et plus nombreux, en raison des sympathies plus étendues qu'elle réveille. C'est surtout sur le cerveau qu'elle réagit; et alors, à la chaleur brûlante et à la sensibilité vive de l'abdomen, à la soif inextinguible qui dévore le malade, à la rareté, la rougeur et la concentration des urines, à la difficulté de leur excrétion, à la vivacité et la fréquence extrême du pouls, à la sécheresse

et la rougeur ou la teinte brune de la langue, viennent s'ajouter de l'anxiété, de l'oppression, des soubresauts dans les tendons, une agitation continuelle, une céphalalgie plus ou moins forte, du délire, presque toujours agité et quelquefois furieux, des cris, des vociférations, de l'insomnie; en même temps, les yeux sont vifs et étincelans, quelquefois fixes et hagards, et tantôt l'éclat de la lumière et le bruit fatiguent le malade, tantôt au contraire il ne distingue plus nettement les objets, et ne perçoit que confusément les sons; assez souvent les avant-bras sont fléchis sur les bras, et se laissent difficilement étendre; enfin, chez les jeunes enfans, il se manifeste souvent des mouvemens convulsifs.

Cette dernière forme de l'entérite a longtemps été confondue sous les noms de *fièvre maligne, nerveuse, cérébrale, ataxique*, avec les inflammations du cerveau ou de ses enveloppes, et avec toutes les phlegmasies intenses que des symptômes cérébraux accompagnent. On l'observe surtout chez les femmes, chez les enfans et chez les individus dont les sympathies entre l'estomac et l'encéphale sont très-actives; on l'observe encore chaque fois que l'inflammation gastro-intestinale est très-douloureuse; par exemple, lorsqu'elle est produite par un poison corrosif ou un irritant violent. L'irritation cérébrale est, à n'en pas douter, dans cette forme de l'entérite, et surtout au début, sous l'influence de la phlegmasie gastro-intestinale; elle en suit tous les progrès, elle s'exaspère ou diminue avec elle, elle guérit par les moyens qui détruisent celle-ci, et s'aggrave sous l'influence des irritans de la membrane intestinale. Cependant, pour peu qu'elle se prolonge, les membranes du cerveau s'enflamment; aussi trouve-t-on très-fréquemment l'arachnoïde injectée chez les individus qui succombent à cette phlegmasie.

L'entérite villeuse débute rarement d'une manière subite et violente; cela ne s'observe guère que lorsqu'elle est produite par une cause énergique, comme l'ingestion d'une substance très-irritante. Dans le grand nombre des cas, les malades éprouvent pendant quelques jours un peu plus de soif que de coutume; leur appétit est diminué, ils ont la langue sale, couverte d'un enduit jaunâtre, la bouche fade; ils éprouvent quelques coliques sourdes et une chaleur incommode à la peau quelques heures après le repas, et alors la maladie s'aggrave et se montre bientôt sous l'une des deux formes précédemment décrites, parce qu'ils continuent de prendre des alimens, et souvent de s'exciter par du vin, des liqueurs ou du café; ou bien elle éclate tout à coup avec violence, à l'occasion d'un écart de régime ou de toute autre cause.

La marche de cette phlegmasie n'est presque jamais rapide, excepté dans les cas où elle est l'effet d'une substance vénéneuse, et dans ceux où elle s'accompagne de symptômes cérébraux; on ne la voit guère menacer la vie des malades, quelle que soit son intensité, avant douze à quinze jours de durée; et d'un autre côté, ce n'est que dans les cas où elle est très-légère qu'elle se termine avant le troisième jour. On peut donc fixer à peu près sa moindre durée à trois jours, sa durée moyenne à quinze ou vingt, et sa plus longue durée à quarante. Elle se termine le plus ordinairement par résolution; quelquefois, surtout si elle est négligée ou mal traitée, elle passe à l'état chronique. Elle n'est en général meurtrière que lorsqu'elle règne épidémiquement.

A l'état chronique, l'entérite villeuse se reconnaît aux symptômes suivans: le ventre est le siége d'une douleur sourde, principalement autour de l'ombilic; la pression, les secousses du cheval, et celles de la voiture, réveillent ordinairement cette douleur, mais sans lui donner jamais beaucoup d'intensité; elle devient ordinairement plus vive trois à quatre heures après l'ingestion des alimens; chez quelques malades même, c'est le seul moment auquel elle se fasse sentir: tous les écarts de régime et la plupart des stimulans l'exaspèrent. Les malades sont en général tourmentés par une petite soif continuelle; ils ont souvent les lèvres d'un rouge foncé, habituellement sèches et parfois fendillées; leur peau est aride, et l'épiderme s'en détache par écailles pulvérulentes sur toutes les parties du corps; ils sont fatigués par des vents et des borborygmes continuels; les garderobes sont rares, difficiles, et les matières excrétées sont noires, desséchées et roulées en petites boules; de temps en temps, cependant, il se déclare un peu de diarrhée; le ventre se tend et se ballonne ordinairement pendant les digestions, il se rétracte dans l'intervalle; un amaigrissement lent, mais graduel et continu, s'opère; les forces se perdent chaque jour. En général, les malades sont assez calmes dans l'intervalle des digestions: c'est après le repas, et surtout après celui du soir, que la soif et la douleur se manifestent, et il s'y joint presque toujours un peu de chaleur de la peau et de fréquence du pouls. Ces redoublemens du soir donnent aux symptômes de la maladie une apparence d'intermittence quotidienne qui n'en impose pas au praticien exercé.

Chez les jeunes enfans, l'entérite villeuse chronique présente quelques caractères particuliers. Ainsi, elle est presque toujours accompagnée de diarrhée de matières glaireuses ou verdâtres; elle détermine quelquefois l'engorgement inflammatoire des ganglions mésentériques; le ventre est ordinairement bouffi, ballonné, et son volume contraste d'une manière frappante avec la maigreur des extrémités; les petits malades sont tristes et s'assoupissent lorsque les alimens traversent l'intestin grêle, c'est-à-dire, une à deux heures après les repas. Ces symptômes sont accompagnés, comme dans l'entérite villeuse chronique des adultes, de soif habituelle, de chaleur et de sécheresse de la peau, de douleur abdominale, et de fréquence du pouls. On a longtemps confondu cette affection avec le *carreau*; j'ai essayé d'établir le diagnostic différentiel de ces deux maladies, en traitant de cette dernière, je n'y reviendrai donc pas ici (*voyez* CARREAU).

La durée moyenne de l'entérite villeuse chronique ne peut pas être déterminée, même d'une manière approximative, puisqu'on voit cette maladie se prolonger chez certains sujets pendant plusieurs années, sans donner la mort. Son pronostic est en général favorable. Tant qu'il n'y a pas une décoloration pro-

fonde de la peau, que les digestions des alimens légers et liquides s'opèrent bien, on a tout lieu d'espérer la guérison; mais lorsque l'amaigrissement est extrême, la peau couleur de cire, les digestions très-difficiles ou même impossibles, et que les selles sont cendrées ou blanchâtres, il reste bien peu de chances de succès. Un engorgement ancien de ganglions mésentériques nombreux, un épanchement de sérosité dans la cavité péritonéale, rendent encore le pronostic beaucoup plus grave. Enfin, si une diarrhée liquide et abondante vient s'ajouter à ces derniers symptômes, la perte du malade est inévitable.

A l'ouverture des cadavres des individus qui succombent à l'entérite villeuse aiguë, on trouve la membrane muqueuse intestinale rouge, injectée, quelquefois épaissie, souvent facile à déchirer, et s'enlevant sous forme de larges plaques rouges, épaisses et saignantes; les valvules conniventes sont plus développées, et enfin les villosités sont rouges, gonflées et saillantes. A la suite de l'état chronique, la rougeur de la membrane est plus foncée; elle tire sur le brun; les villosités sont violacées, brunâtres, ou même tout à fait noires; on ne distingue plus bien les vaisseaux capillaires injectés comme à l'état aigu, c'est en quelque sorte une teinte de la membrane, disposée par plaques plus ou moins étendues, qui se fait remarquer. Quand la maladie a été de longue durée, on trouve souvent la membrane muqueuse érodée et parsemée çà et là d'ulcérations à bords usés et à fond bleuâtre, et entourés d'une auréole rouge. Il ne faut pas confondre ces ulcérations avec celles qui s'observent dans l'entérite folliculeuse, et dont nous tracerons bientôt les caractères.

Traitement. Le traitement de l'entérite villeuse aiguë se compose presque exclusivement de moyens antiplogistiques, tels que les saignées locales, les boissons délayantes, les cataplasmes et les lavemens émolliens, et la diète.

Lorsque la phlegmasie est peu intense et ne provoque qu'une faible accélération du pouls, il suffit ordinairement pour la dissiper de quelques jours de diète, de l'usage des boissons froides, gommeuses ou mucilagineuses, et des cataplasmes et des lavemens émolliens. Mais lorsqu'elle est plus vive, il faut y joindre nécessairement l'emploi des saignées locales, autour de l'ombilic et dans les flancs, si l'on ne veut s'exposer à la voir prendre plus d'intensité et se prolonger indéfiniment. On proportionne le nombre des sangsues et celui des applications qu'on doit en faire, à l'intensité de la phlegmasie, à la force, au tempérament et à l'âge des malades; il est impossible de tracer des règles à cet égard : c'est l'habitude de voir des malades qui peut seule apprendre à apprécier ces rapports. Les boissons acidules nuisent presque toujours dans cette forme de l'entérite; elles agacent les villosités déjà enflammées. On retire au contraire d'assez bons effets en général de l'emploi de quelques narcotiques à doses fractionnées. Ainsi, par exemple, cinq à six gouttes de laudanum de Rousseau, ou trois à quatre gros de sirop diacode dans quelques onces d'eaux distillées de laitue ou de pourpier, par cuillerées plus ou moins rapprochées, contribuent souvent d'une manière très-efficace à la guérison. Il faut s'en abstenir cependant quand l'inflammation est très-intense, et surtout quand elle réagit sur l'encéphale : ils nuisent alors plus fréquemment qu'ils ne sont utiles. Dans ce dernier cas, celui de réaction sur l'encéphale, on est quelquefois obligé d'appliquer quelques sangsues derrière les oreilles ou aux tempes, pour combattre l'irritation encéphalique, presque toujours arachnoïdienne; qui, d'abord sympathique, s'est convertie en un véritable état inflammatoire.

La diète doit toujours être absolue : plus elle est sévère et plus la marche de la maladie est rapide; chez les très-jeunes enfans, surtout, l'influence d'un ou deux jours de diète extrêmement puissante. En général, on retire peu d'avantages de l'emploi des bains dans l'entérite villeuse aiguë, excepté chez les enfans; il vaut donc mieux se borner, dans l'emploi des moyens externes, aux fomentations et aux cataplasmes émolliens. On peut les rendre narcotiques, ainsi que les lavemens, par l'addition de la décoction de pavot.

L'entérite villeuse chronique réclame les mêmes moyens thérapeutiques que l'aiguë, mais quand elle dure déjà depuis quelque temps, il n'est plus possible d'insister autant sur les évacuations sanguines, ni de tenir les malades à une diète aussi rigoureuse. On se contente donc d'appliquer quelques sangsues de loin à loin, chaque fois que l'inflammation semble vouloir s'accroître, ce qu'annoncent l'augmentation de la chaleur cutanée et l'accélération du pouls. On permet quelques alimens aux malades, mais en satisfaisant à cette condition, de les choisir parmi les substances qui ne laissent que peu ou point de résidu excrémentiel après leur digestion, telles que le lait, le sucre, les fécules, la gélatine, les bouillons de poulet ou de tortue, etc. Les bains sont ici beaucoup plus utiles que dans l'état aigu; on augmente toujours leur efficacité en les donnant avec des décoctions émollientes et en y faisant séjourner longtemps les malades. Enfin, on seconde puissamment les bons effets de ces moyens par les frictions sèches sur la peau, les vêtemens de flanelle, l'exercice modéré, et principalement celui de la voiture, et enfin par l'habitation de la campagne. J'ai vu un très-grand nombre d'entérites villeuses chroniques, qualifiées de carreau, et regardées comme incurables, céder merveilleusement à cette médication, employée sans tergiversation et avec persévérance.

Il est rare qu'on obtienne de grands résultats de l'application des vésicatoires, des sétons ou des moxas, sur les parois de l'abdomen, dans la maladie qui nous occupe; cependant, comme dernière ressource, lorsque la phlegmasie s'est montrée rebelle aux moyens précédens, on peut y avoir recours, mais on ne doit jamais fonder sur eux de grandes espérances.

Entérite folliculeuse. — Cette affection se trouve décrite dans les auteurs, sous un grand nombre de dénominations différentes, suivant les idées diverses qu'on s'est faite de sa nature : c'est la *fièvre putride*, la *synoque* (*synochus putris et imputris*), la *fièvre typhoïde* des anciens; c'est encore la *fièvre muqueuse*

de Rœderer et Wagler, l'*adéno-méningée* de Pinel, l'*entéro-mésentérique* de MM. Petit et Serres, la *gastro-entérite adynamique* de M. Broussais, la *fièvre* ou l'*affection typhoïde* de MM. Louis et Chomel, la *dothinentérite* de M. Bretonneau, l'*iléo-dyclidite* de M. Bally. MM. Petit et Serres sont les premiers qui aient rapporté les symptômes de cette affection à une lésion de la membrane muqueuse intestinale.

L'entérite folliculeuse a ses causes spéciales comme l'entérite villeuse. Les femmes, les enfans, les hommes d'un tempérament mou et lymphatique, et tous les individus qui ont la peau fine, très-blanche, et les cheveux blonds, sont plus exposés à la contracter et elle prend en général chez eux un caractère de tenacité et de gravité beaucoup plus prononcé. C'est déjà une première différence qu'elle présente avec l'entérite villeuse, qui attaque indistinctement, ainsi que nous l'avons déjà dit, les âges, les sexes et les tempéramens divers. Elle en diffère ensuite, en ce qu'au lieu de se développer comme celle-ci sous l'influence des stimulans de la sensibilité, comme les spiritueux, les épices, etc., elle est ordinairement produite par les stimulans de la sécrétion intestinale, soit qu'ils agissent directement sur les organes de cette fonction, soit indirectement, en diminuant l'action sécrétoire de la peau. C'est ainsi que l'habitation dans les lieux humides, une température froide et humide, longtemps prolongée, prédisposent éminemment à la contracter; c'est ainsi qu'on la voit naître sous l'influence des purgatifs, des alimens de mauvaise qualité, de ceux, par exemple, qui ont déjà subi un commencement de fermentation; des fruits non parvenus à leur maturité, du pain fait avec des farines avariées, de l'alimentation avec des substances végétales ou animales que l'on ne mange pas dans les circonstances ordinaires de la vie, mais auxquelles la disette ou la famine forcent d'avoir recours; enfin, sous l'influence des eaux malsaines, corrompues, pour boisson. L'entérite folliculeuse une fois développée par l'action de l'une ou de plusieurs de ces causes réunies, peut ensuite, lorsqu'elle a beaucoup d'intensité, se reproduire par les miasmes qui se dégagent des individus qui en sont atteints, lorsque ces malades sont rassemblés en grand nombre dans un petit espace, ainsi que cela arrive quelquefois dans les hôpitaux, les prisons, les vaisseaux, et même dans de simples dortoirs de séminaire ou de pension. M. Bretonneau prétend même qu'un seul individu malade de cette affection, transporté au milieu d'une population saine, peut communiquer la maladie tout autour de lui. Il pense, en un mot, que l'entérite folliculeuse est éminemment contagieuse, et par conséquent transmissible d'un individu à un autre, comme la petite-vérole et les autres maladies analogues. MM. Leuret et Gendron ont adopté cette opinion; mais elle ne nous paraît pas étayée de preuves suffisantes. Au contraire, des faits nombreux la repoussent; et pour n'en citer qu'un, nous dirons qu'on la voit tous les jours dans les hôpitaux de Paris, sans qu'elle se transmette jamais du malade qui en est affecté à ceux qui couchent auprès de lui.

De légers troubles dans les fonctions digestives, tels que l'inappétence, quelques coliques, un peu de dévoiement qui cesse et reparaît tour à tour, de la faiblesse et du malaise précèdent souvent de plusieurs jours l'invasion de l'entérite folliculeuse. D'autres fois, ce sont les symptômes de l'*embarras intestinal muqueux* des auteurs qui ouvrent la scène. Ainsi, la langue est recouverte d'un enduit blanchâtre, l'appétit est nul, les alimens pèsent sur l'estomac, et les digestions sont lentes, surtout si l'on se nourrit de laitage et de farineux; les alimens un peu excitans sont au contraire plus facilement digérés; les malades ressentent des borborygmes, des coliques sourdes; tour à tour constipés et relâchés, ils rendent dans ce dernier cas beaucoup de mucosités dans les selles; le pouls est mou et ralenti, les urines sont troubles. Enfin, dans d'autres cas, la maladie revêt de prime-abord les caractères qui lui sont propres; elle se manifeste alors sous l'un des aspects suivans :

L'abdomen est sensible à la pression; l'appétit a disparu; le malade sent un goût aigre, fade et pâteux dans la bouche, qui souvent est recouverte d'aphthes; la langue est tapissée d'un enduit grisâtre ou blanc et limoneux; elle est en même temps un peu rouge sur les bords et à la pointe; il y a peu de soif; l'haleine est fétide; le malade a de fréquens rapports acides et nidoreux; il éprouve des coliques passagères, quelquefois suivies de selles muqueuses, et contenant parfois des vers lombrics; le pouls est petit, faible et fréquent, quelquefois ralenti; la chaleur de la peau ne s'élève guère au-dessus de l'état normal; il se manifeste de temps en temps de petites sueurs, ordinairement acides; la peau est décolorée; il existe une faiblesse et un abattement considérables; des douleurs vagues parcourent les membres; enfin, l'urine est épaisse, trouble, blanche ou rougeâtre, et laisse déposer au fond du vase un sédiment grisâtre ou briqueté. Lorsque l'estomac participe à l'inflammation, il existe un sentiment de pesanteur et de gonflement à l'épigastre (*gastro-entérite muqueuse*), et si elle se prolonge jusque dans le gros intestin, la diarrhée est continue (*gastro-entéro-colite muqueuse*). C'est cette forme de l'entérite folliculeuse qui constitue principalement la *fièvre muqueuse* ou *adéno-méningée*.

Dans une autre forme de l'entérite folliculeuse, la douleur abdominale peu vive, profonde, ne se fait sentir que dans la région cœcale, et à une pression un peu forte; la langue est superficiellement recouverte d'un enduit d'un gris foncé, les dents sont sèches, la soif est vive; le pouls est à peine accéléré pendant la journée; la physionomie des malades présente l'expression de l'abattement et de la tristesse, l'œil est terne, le teint décoloré et livide, surtout au pourtour des lèvres et des ailes du nez; le malade est couché sur le dos; il a une répugnance extrême au mouvement; la peau est extrêmement sèche et rugueuse; l'intelligence est engourdie, obtuse, bien que conservée; les réponses sont lentes, mais justes, et quand vient le soir, le pouls s'accélère, la peau devient un peu plus brûlante, la sclérotique s'injecte, et il se déclare un délire fugace dont on tire facilement le

malade en fixant son attention. Ce paroxysme dure toute la nuit (Petit et Serres).

Dans le plus haut degré d'intensité, la douleur abdominale est beaucoup plus vive; quelquefois elle est encore bornée au flanc droit, et le ventre n'est pas météorisé; d'autres fois elle s'étend à tout l'abdomen, qui est alors tendu et balloné; les selles sont séreuses, fétides, les urines peu abondantes; les dents, toujours sèches, sont légèrement fuligineuses; un enduit brunâtre, superficiel et comme pulvérulent, quelquefois une croûte noire et épaisse, recouvre la langue; la soif est vive, la figure exprime un abattement et une tristesse extrêmes; les pommettes sont d'un violet livide; l'œil est sombre, profond et toujours injecté; la somnolence et le délire sont continuels; les réponses sont encore justes cependant, mais plus lentes et plus difficiles; la peau est sèche, rugueuse, quelquefois couverte de pétéchies; le pouls est fréquent, faible et facile à déprimer; il y a des soubresauts dans les tendons; tous les soirs il survient un redoublement; les urines sont peu abondantes; toutes les parties du corps sur lesquelles il existe des excoriations, et celles qui sont soumises à une pression continue, comme la région sacrée, ont une tendance extrême à se gangréner. Ces deux dernières formes de la maladie constituent la *fièvre entéro-mésentérique* de MM. Petit et Serres, et la *dothinentérite* de M. Bretonneau.

Enfin, quand la maladie doit avoir une terminaison funeste, tous les accidens précédemment décrits s'accroissent, la figure se décompose, les fonctions cérébrales s'embarrassent de plus en plus, le malade cesse de répondre aux questions qu'on lui adresse; l'œil terne, flétri, immobile, est constamment tourné en haut; les narines sont desséchées, et leurs bords paraissent saupoudrés d'une poussière grisâtre; la langue, tremblotante, ne peut sortir de la bouche, qui reste béante, et exhale une odeur fétide; la chaleur abandonne les extrémités; le ventre, s'il était météorisé, s'affaisse et devient insensible à la pression; la peau se couvre de taches livides et violettes; elle se gangrène partout où il y a plaie ou pression continue; le pouls devient extrêmement fréquent, faible, vermiculaire; la respiration s'embarrasse, et le malade succombe (Petit et Serres).

Mais ce n'est pas toujours ainsi que la mort arrive dans la maladie qui nous occupe. Quelquefois, pendant le cours de cette affection, sans cause connue, et lorsqu'on s'y attend le moins, le ventre se ballonne tout à coup et devient d'une sensibilité extrême, que la plus légère pression exaspère encore; la figure du malade se décompose rapidement, il pousse des cris continuels, le pouls devient misérable, et la mort arrive dans les vingt-quatre heures qui suivent l'invasion de ces accidens. Cette mort rapide est due à ce que l'intestin s'est perforé au fond d'une ulcération, d'où sont résultés un épanchement de matières liquides dans le péritoine, l'inflammation violente et subite de cette membrane, et les symptômes effrayans que nous venons de décrire. D'autres fois, le ventre se gonfle tout à coup sans météorisme; le pouls devient d'une faiblesse et d'une petitesse extrêmes; une sueur froide couvre la figure, les extrémités se refroidissent, toutes les souffrances du malade ont disparu, et il s'éteint bientôt sans douleur et sans agonie. Dans ce cas, une artère plus ou moins volumineuse s'est ouverte au fond d'une ulcération; c'est souvent alors en se mettant sur le vase de nuit que le malade périt.

L'entérite folliculeuse chronique n'a pas de symptômes qui lui soient propres; ils ne diffèrent en rien de ceux que nous avons assignés à l'entérite villeuse chronique.

Il serait superflu, je pense, de mettre en parallèle les symptômes des deux formes d'entérite que je viens de décrire, pour faire ressortir les différences qui les distinguent; le lecteur peut aisément faire ce travail lui-même. Je me bornerai à faire remarquer que ces différences se trouvent assez bien résumées, en disant que la *fièvre bilieuse* et la *fièvre ataxique* des auteurs appartiennent à l'entérite villeuse, tandis que la *fièvre muqueuse* et la *fièvre adynamique* appartiennent à l'entérite folliculeuse. Mais il faut avouer en même temps qu'il n'est pas toujours facile, au lit des malades, de distinguer l'une de l'autre ces deux formes d'entérite; souvent il arrive que les villosités et les follicules participent également à l'inflammation, et il en résulte un mélange de symptômes qui jette de l'incertitude sur le diagnostic. Toutefois cette distinction n'en est pas moins fondée, et, quand on peut l'établir, elle devient d'une importance majeure dans la pratique.

La marche de l'entérite folliculeuse de moyenne intensité est beaucoup plus lente et sa durée bien plus longue que la marche et la durée de l'entérite villeuse du même degré; il en est encore de même si l'on compare ces deux phlegmasies à leur plus haut degré. Ainsi, la *fièvre muqueuse*, pour me servir de formules abrégées qui expriment bien les différens termes de comparaison, la *fièvre muqueuse*, dis-je, marche plus lentement et dure plus longtemps, en général, que la *fièvre bilieuse*, et de même, la *fièvre adynamique* comparée à la *fièvre ataxique*. Toutes choses égales d'ailleurs, l'entérite folliculeuse du premier degré est plus grave aussi que l'entérite villeuse du même degré, l'entérite folliculeuse adynamique l'est plus que l'entérite villeuse ataxique. On trouve la raison de ces différences dans la nature des lésions anatomiques particulières à chacune de ces affections. Les follicules intestinaux, peu sensibles, doivent par cela même parcourir les périodes de l'inflammation avec beaucoup plus de lenteur que les villosités, organes essentiellement irritables; les mêmes follicules, une fois tuméfiés, exigent bien plus de temps pour rentrer dans l'état normal que les villosités qui n'ont subi d'autre altération qu'une injection plus considérable de leurs vaisseaux; enfin, les désordres que leur inflammation et leur désorganisation entraînent dans la membrane muqueuse et dans le mésentère, sont beaucoup plus graves que ceux que l'inflammation des villosités peut produire.

En effet, nous avons vu que l'inflammation des villosités n'entraînait ordinairement que l'injection, la coloration, et la diminution de la consistance de la

membrane muqueuse, et dans quelques cas seulement, l'érosion et l'ulcération de cette membrane. Les désordres que produit l'inflammation des follicules sont bien autrement graves. Ils consistent, au début, dans un boursoufflement de la membrane muqueuse, qui se montre par plaques de forme elliptique et nettement circonscrites, plus larges, plus épaisses, et plus nombreuses à mesure que l'on s'approche de la fin de l'iléon. Ces plaques, nommées *plaques gauffrées*, en raison de leur aspect, sont formées par des follicules dont le volume est augmenté; on trouve, à l'ouverture des cadavres, chacun de ces petits organes plein de mucus épaissi, ou de pus, ou de matière caséeuse; ce sont leurs ouvertures qui forment les points déprimés des plaques. Plus tard, ces plaques augmentent encore d'épaisseur, quelques follicules, soit isolés, soit au centre des plaques, soit enfin accumulés, prennent un accroissement plus considérable, et se montrent sous forme de pustules généralement arrondies, quelquefois crevassées à leur surface et excavées à leur centre, tantôt d'une couleur rosacée ou noires d'injection, et tantôt pâles, souvent rouges, fongueuses, molles, entourées d'une auréole inflammatoire; enfin, variables en dimensions depuis le volume d'une lentille jusqu'à un pouce et même deux pouces de long sur demi-pouce de largeur lorsqu'elles sont elliptiques. Enfin, chaque follicule se convertit en un petit ulcère, ou bien, plusieurs se confondent en ulcérations plus grandes. Dans ce dernier cas, les ulcères ont leurs bords coupés à pic, tantôt arrondis, tantôt irréguliers; ils sont le plus ordinairement elliptiques; leur fond est grisâtre et formé par la membrane musculeuse ellemême, quelquefois même par le péritoine. On trouve quelquefois, au fond et sur les bords de ces ulcères, des vaisseaux en partie détruits, d'autres fois intacts. Nous avons dit, en parlant des symptômes, que l'érosion de ces vaisseaux donnait quelquefois lieu à une hémorrhagie mortelle : on trouve alors les intestins remplis d'un sang noirâtre, fluide et fétide. Quelquefois enfin, le follicule tuméfié tombe en gangrène, et il se détache alors comme le bourbillon d'un furoncle, ou bien toute une plaque gauffrée se sépare comme une escarre; enfin, dans quelques cas, une portion plus ou moins étendue de la membrane muqueuse est frappée de gangrène, les autres membranes de l'intestin en sont même quelquefois atteintes. L'intestin se perfore souvent par l'effet de cette gangrène, mais plus fréquemment peut-être par la simple désorganisation ulcéreuse. Entre les granulations, les pustules, ou les ulcères, la membrane muqueuse est quelquefois pâle comme dans l'état sain, d'autres fois elle est très-injectée.

En même temps que ces désordres s'opèrent dans l'intestin, les ganglions mésentériques correspondans aux follicules enflammés prennent part à cette inflammation. D'abord, ils augmentent de volume et prennent une teinte rosée; plus tard, tout en continuant de s'accroître, ils prennent une couleur rouge plus foncée et en même temps leur cohésion diminue; mais bientôt ils diminuent de volume, ils se ramollissent et prennent une teinte lie-de-vin; ils ne tardent pas à être réduits en une bouillie de la même teinte. A la longue, la plupart s'atrophient, mais quelques-uns se convertissent en kystes dans lesquels on trouve, tantôt une matière semblable à du pus mêlé de sang, tantôt un véritable pus blanc et crémeux, tantôt enfin, du pus concret, semi-tuberculeux. Le volume de ces ganglions varie depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'un œuf de pigeon.

Des désordres aussi considérables expliquent suffisamment, ce me semble, la gravité des symptômes de l'entérite folliculeuse. Quand on réfléchit à l'importance des fonctions que remplit la membrane muqueuse intestinale, et à l'influence prodigieuse qu'elle exerce sur les principaux organes, soit en santé, soit en maladie, quand on voit l'inflammation en quelque sorte superficielle des villosités, produire, de l'aveu de tous les médecins, les symptômes graves de l'entérite villeuse intense, doit-on s'étonner que l'inflammation profonde de cette même membrane, bien profonde, puisque les follicules pénètrent toute son épaisseur et sont même logés, pour la plupart, dans la tunique fibreuse placée au-dessous d'elle, doit-on s'étonner, dis-je, que l'inflammation profonde de cette membrane et sa désorganisation qui en est si souvent la suite, suffisent seules pour donner lieu aux graves accidens qui accompagnent l'entérite folliculeuse? Et cependant, telle n'est pas l'opinion de la plupart des médecins qui ont écrit sur cette maladie. MM. Petit et Serres, tout en regardant l'altération intestinale comme le point de départ de tous les accidens, pensent qu'un principe délétère se développe dans l'intestin malade, qu'il est absorbé, qu'il enflamme d'abord les ganglions mésentériques, et qu'ensuite il infecte la généralité des solides et des fluides. Selon M. Bretonneau, qui, le premier, a bien précisé le siège de l'inflammation dans les glandes de Peyer et de Brunner, cette phlegmasie est d'une nature spécifique, comme la variole : « La *dothinentérie*, » comme il l'appelle, est, dit-il, une maladie de tout » l'organisme, avec lésion spéciale de l'intestin ou » plutôt avec lésion des follicules isolés ou agglomé» rés qui abondent dans le dernier tiers de l'iléon; » c'est une maladie accompagnée d'éruption intesti» nale, et non une maladie causée par cette éruption : » car, *on ne pourrait sans une grave erreur, imputer* » *les phénomènes morbides qui la constituent à la* » *phlegmasie intestinale.* » MM. Velpeau, Trousseau, Leuret, Cruveilhier, etc., partagent cette opinion. Malgré toutes ces autorités, je persiste à croire que *tous* les symptômes de l'entérite folliculeuse dépendent de la lésion intestinale. Pour défendre l'opinion contraire, il faut supposer, avec M. Bretonneau, que la maladie est de nature spécifique; or, M. Scoutetten l'a fait naître à volonté sur les chiens qu'il a soumis à ses expériences, en les nourrissant avec des viandes gâtées, ne leur donnant à boire que de l'eau corrompue, et les forçant à séjourner dans un lieu sombre, humide, et dont l'air était saturé de miasmes provenant et de leurs alimens pourris et de leurs propres excrétions. Il faut croire à une marche et une succession nécessaires et invariables dans le développement des altérations morbides; or, c'est ce

que l'ouverture des cadavres dément quelquefois, puisqu'on trouve, dans quelques cas, des plaques gauffrées à côté de pustules et d'ulcérations. Il faut admettre enfin, que la maladie est contagieuse, et nous avons déjà vu que cette opinion n'était rien moins que prouvée. Toutefois, les assertions de M. Bretonneau demandent à être examinées de nouveau, elles sont trop graves pour qu'on puisse les repousser légèrement; il faut convenir d'ailleurs que, à défaut de preuves, de fortes présomptions militent en faveur de quelques-unes d'entre elles. Ce médecin pense, en outre, qu'une première attaque de la dothinentérite en met à l'abri pour l'avenir.

Traitement. — On est peu d'accord sur les moyens à opposer à l'entérite folliculeuse. Quelques médecins pensent que les antiphlogistiques seuls conviennent dans cette affection, d'autres prétendent que l'emploi des toniques est seul couronné de succès, et les uns et les autres citent des faits à l'appui de leurs opinions. Du sein de cette controverse, et de la connaissance de ces faits en apparence contradictoires, est née une opinion mixte, qui fait consister le traitement de la dothinentérite dans une combinaison des antiphlogistiques, des toniques et des révulsifs. Enfin, plusieurs praticiens, peu confians dans ces diverses médications, qu'ils disent avoir éprouvées toutes sans succès, pensent que ce qu'il y a de mieux à faire, c'est de s'en tenir à la médecine expectante. Nous allons essayer de trouver la vérité au milieu de ces incertitudes.

Remarquons d'abord que le traitement de l'entérite folliculeuse ne saurait être exactement le même à toutes les époques de la maladie, c'est-à-dire, lorsque les follicules ne sont que gonflés et enflammés, lorsqu'ils sont en suppuration, et lorsque, par suite de leur destruction, la membrane muqueuse est ulcérée. Remarquons ensuite que si, dans la première période, on peut espérer de prompts résultats de la médication à laquelle on a recours, on ne peut se les promettre aussi rapides dans la seconde et encore moins dans la troisième période, en raison des altérations de plus en plus profondes de la membrane, quelque bien appropriés que soient d'ailleurs les moyens thérapeutiques à ces deux époques de la maladie. Enfin, n'oublions pas qu'en outre de l'inflammation, de la suppuration et de l'ulcération des follicules, il existe une autre lésion dans la maladie qui nous occupe, savoir, l'inflammation et la désorganisation des ganglions mésentériques, et que ces derniers désordres persistent souvent après la guérison des premiers. Ceci posé, voyons quelle doit être la conduite du praticien aux diverses phases de la maladie.

Il est bien évident que dans les commencemens de la maladie le traitement doit être entièrement antiphlogistique. A cette époque, il n'y a bien encore qu'inflammation de la membrane muqueuse et des follicules; on doit donc proposer pour but et l'on peut espérer de l'enrayer dans sa marche, à moins que l'on admette, avec M. Bretonneau, que les prétendus boutons de la dothinentérite parcourent nécessairement, comme ceux de la variole, les périodes d'inflammation et de suppuration, quelque chose qu'on fasse. Certes, si l'opinion de M. Bretonneau est fondée, le rôle du médecin doit se borner à maintenir dans de justes bornes l'inflammation qui accompagne l'*éruption* intérieure; et quelques boissons délayantes, quelques sangsues, la diète, des cataplasmes et des lavemens émolliens, suffisent à remplir cette indication. Mais si, au contraire, le développement des follicules est franchement inflammatoire et n'a rien de spécifique, ce qui nous paraît plus vraisemblable, c'est un traitement plus énergique, c'est surtout d'une main moins timide qu'il faut employer les évacuations sanguines locales. Toutefois, lorsqu'après les premières applications de sangsues, convenablement faites, on n'aperçoit aucune amélioration dans les symptômes, ou que cette amélioration n'est qu'instantanée, il devient probable que les follicules sont en voie de suppuration, et l'on sent dès lors toute l'inutilité de nouvelles émissions sanguines. Ce n'est pas que plusieurs fois encore dans le cours de la maladie, la saignée locale ne puisse devenir nécessaire pour combattre quelques accidens inflammatoires, mais il n'est plus permis de l'employer comme moyen principal de traitement.

Combien de temps après l'invasion de la maladie les follicules enflammés passent-ils à l'état de suppuration? On ne sait rien de bien précis à cet égard; on peut affirmer seulement que ce travail morbide ne commence guère en général avant le huitième ou le neuvième jour; aussi la plupart des auteurs s'accordent-ils à limiter au dixième jour le terme auquel les évacuations sanguines cessent d'être utiles. Passé ce terme, ils recommandent, les uns, des boissons acidules, comme les limonades citrique, sulfurique ou acétique, ou l'acide carbonique, secondées par les cataplasmes et les lavemens émolliens, et la diète; les autres, les infusions ou décoctions toniques, et celle de quinquina, de préférence; le camphre, le musc, etc. Ceux-ci prescrivent le sulfate de quinine à des doses considérables, ceux-là ne craignent pas d'avoir recours aux purgatifs. Ils ne sont d'accord que sur un seul point, c'est sur l'utilité des vésicatoires.

Des guérisons ont été obtenues sans doute sous l'influence de tous ces moyens, mais combien aussi d'entérites folliculeuses ont été aggravées par le quinquina, le sulfate de quinine, l'acétate d'ammoniaque, le camphre, le musc, la serpentaire de Virginie, et par les purgatifs! La prudence dit de s'abstenir d'y avoir recours; les boissons miellées et acidulées, les révulsifs et les moyens antiphlogistiques ordinaires suffisent pour triompher de la maladie, si les désordres ne sont pas trop considérables. Je dois à une grande persévérance dans l'emploi de ces moyens simples, des guérisons vraiment inespérées. Mais il faut une profonde conviction pour persister dans cette médecine en quelque sorte expectante, en présence de symptômes aussi graves que ceux que l'on a sous les yeux; les progrès vers le mieux sont si lents et si peu marqués d'un jour à l'autre, que l'on est tenté sans cesse de se jeter dans l'empirisme, dans l'espoir tous les jours déçu d'en obtenir des résultats plus rapides. Malheur aux malades si l'on cède à cet entraînement, auquel il est difficile

de résister, parce qu'il prend sa source dans un sentiment qui domine constamment les médecins, le désir de guérir le plus promptement possible. Pour une guérison que donne le jeu de hasard qu'on nomme empirisme, vingt revers viennent attester tout le danger de s'y livrer. Que peut-on espérer du contact des stimulans que j'ai cités, sur des follicules enflammés et suppurés? On se garde bien de les employer à l'extérieur, sur les boutons de la petite-vérole ou sur les furoncles, avec lesquels on compare ces follicules malades. Pourquoi donc, quand on établit des analogies, fondées ou non, ne pas en admettre les conséquences? Pourquoi porter avec tant de hardiesse sur la membrane muqueuse intestinale couverte de *pustules* et de *furoncles* des stimulans que l'on n'oserait pas appliquer sur la peau affectée de la même manière? On ne voit pas le mal qu'on fait, voilà l'explication de cette inconséquence et la seule excuse de cette funeste témérité. On ne veut même pas le voir, car plutôt que d'accuser le traitement des accidens qui surviennent, on s'en prend à la malignité de la maladie. Oh! si la maladie pouvait parler!

C'est donc à des moyens simples, mais employés avec persévérance, qu'il faut se borner dans la période de suppuration de l'entérite folliculeuse. La raison le dit et l'expérience le confirme. A plus forte raison doit-on tenir la même conduite lorsque la membrane muqueuse intestinale est parsemée d'ulcérations. Quel mal ne doivent pas produire alors tous ces irritans, que, par une inconcevable inconséquence, quelques médecins préconisent encore aujourd'hui. A l'exception de la décoction de quinquina, que l'on peut considérer peut-être comme un moyen de hâter la cicatrisation des ulcères intestinaux, surtout lorsqu'on a quelques raisons de les supposer accompagnés de gangrène, je ne vois pas comment il serait possible de justifier plus longtemps l'emploi de pareils moyens. Je concevrais beaucoup mieux que l'on eût recours à certains agens dans lesquels on croit que réside une propriété cicatrisante, tels que plusieurs substances balsamiques, l'acétate de plomb, et le chlorure d'oxide de sodium. Je ne serais pas éloigné même d'essayer ce dernier agent, à la dose de trente à quarante gouttes d'abord, dans une pinte d'eau, tant sa puissance cicatrisante m'a paru énergique à l'extérieur. Enfin, lorsque les ulcères intestinaux sont guéris, mais qu'il reste des ganglions mésentériques suppurés, il faut encore écarter de la muqueuse intestinale toute cause irritante capable de réveiller l'inflammation dans ces organes.

Ainsi donc, dans toutes les périodes de la maladie, la raison repousse l'emploi des irritans, la nature des lésions y répugne, l'expérience en a prouvé les inconvéniens. On m'opposera sans doute des exemples de guérisons obtenues par ces agens, mais je ne crains pas d'affirmer que dans la plupart des cas on n'a pas eu affaire à de véritables entérites folliculeuses, mais bien, tantôt à des gangrènes intestinales, tantôt à des groupes de symptômes de putridité comme ceux qui accompagnent la pustule maligne ou toute autre gangrène, et qui paraissent dépendre d'une infection du sang produite par la résorption de la matière putride du foyer gangréneux, etc., toutes maladies confondues autrefois sous la dénomination de *fièvres adynamiques,* et aujourd'hui sous celles de *fièvres graves* et d'*affections typhoïdes*. Que si quelques entérites folliculeuses ont réellement cédé à l'emploi des toniques, c'est à travers tant de dangers que les malades sont arrivés à la guérison, qu'il est bien permis de croire que c'est malgré les toniques et non par eux qu'ils ont été guéris.

Dans la convalescence de l'entérite qui se montre sous la forme de la *fièvre muqueuse* des anciens, il arrive souvent que les membranes muqueuses sont pâles et que l'appétit et les fonctions digestives ne se rétablissent pas; c'est alors le cas d'administrer des toniques; mais, au lieu de recourir aux toniques médicamenteux, il vaut mieux prescrire un bon vin pendant les repas. On retire de bons effets cependant des vins de quinquina et des vins amers donnés à jeun. Il est probable que dans ces cas, la membrane muqueuse gastro-intestinale a passé de l'état inflammatoire à celui d'asthénie; qu'elle reçoit, en un mot, moins de sang, et qu'elle est moins excitable que dans l'état normal.

Mais un inconvénient beaucoup plus grave succède assez fréquemment à l'entérite folliculeuse intense, c'est la persistance de quelques ulcérations intestinales après la disparition de tous les autres accidens, et lorsque le malade paraît entrer en convalescence. On s'en aperçoit bientôt à l'accroissement de la chaleur cutanée, à la petite soif, et aux coliques sourdes qui accompagnent la digestion des alimens. Ces symptômes apparaissent avec plus d'intensité, et il s'y joint de la fréquence dans le pouls, à chaque repas un peu plus copieux que de coutume. Aussitôt que ces accidens se déclarent, il faut veiller attentivement au régime des malades, et les nourrir exclusivement de laitage, de fécules et de panades, d'alimens en un mot qui ne laissent que peu de résidu ou qu'un résidu peu excitant après leur digestion.

Entérite pseudo-membraneuse.—L'histoire de cette maladie est encore à faire. On trouve à peine quelques mots sur son état aigu dans les écrits de la science, et ce peu de mots se réduit à des détails peu précis d'anatomie pathologique ou au récit de l'expulsion de débris plus ou moins étendus de fausses membranes par les selles. On ignore quelles en sont les causes, si toutefois elle en a de spéciales; on ne lui connaît pas de symptômes particuliers; enfin on ne possède aucune donnée sur le traitement qu'il conviendrait de lui opposer. On a remarqué seulement qu'elle se montre rarement isolée, et que presque toujours, quand on l'observe, elle accompagne l'angine couenneuse ou le croup: je l'ai vue deux fois, et deux fois dans cette circonstance. MM. Guersent, Bretonneau, Guibert, Louis, etc., ne l'ont également observée que dans ce cas. M. Cruveilhier paraît cependant l'avoir rencontrée seule. Voici tout ce qu'il en dit: « Il existe une autre forme d'entérite qui, » bien qu'elle ne se rapporte pas à l'espèce follicu- » leuse, mérite d'être rapprochée des précédentes

» avec lesquelles elle a beaucoup d'analogie sous le » point de vue clinique ; c'est l'*entérite pseudo-mem-* » *braneuse*, dans laquelle une portion plus ou moins » étendue de la fin de l'intestin grêle et de la portion » voisine du gros intestin est enduite d'une matière » caséiforme, très-adhérente, d'un blanc jaunâtre, » plus ou moins morcelée, qui forme à chaque papille » une gaîne incomplète ; sous elle la membrane mu- » queuse est d'un rouge foncé. » (*Anatomie patholo-gique du corps humain*, 7e livraison.) D'autres obser-vateurs ont trouvé la membrane muqueuse, au-dessous de la pseudo-membrane, rouge ulcérée (Andral), ecchymosée (Bretonneau), boursoufflée, d'un rouge vif (Guibert). Dans son excellente *Histoire anatomi-que des Inflammations*, M. Gendrin décrit ces fausses membranes et l'état des muqueuses au-dessous d'elles ; il cherche à en expliquer le mode de formation, mais il ne nous apprend rien sur ce qu'il nous im-porterait le plus de consigner dans ce Dictionnaire, savoir, les causes particulières, les symptômes spé-ciaux et surtout le traitement de cette maladie. A des détails anatomiques, au récit de l'expulsion de fausses membranes par les selles, et à des conjectures sur leur formation, se réduit donc, je le répète, tout ce qu'on sait sur l'*entérite pseudo-membraneuse aiguë*. Cette maladie semble former, avec l'angine couen-neuse et le croup, un genre d'inflammation particu-lière que M. Bretonneau propose de désigner par le nom de *diphtérite*. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'on trouve des pseudo-membranes sur toutes les surfaces muqueuses : dans le conduit auditif externe, les na-rines, le larynx, les bronches, le pharynx, l'œso-phage, l'estomac, les intestins, la vessie et le vagin, et souvent dans plusieurs de ces parties à la fois, ce qui indique évidemment qu'il existe un rapport in-time entre toutes ces affections. J'appelle sur ce sujet toute l'attention des praticiens, et je renvoie le lec-teur à l'article ANGINE COUENNEUSE s'il désire connaître mes conjectures sur la nature de cette inflammation, y attachant trop peu d'importance pour les repro-duire ici.

L'entérite pseudo-membraneuse est beaucoup plus commune, et par conséquent mieux connue, sous la forme chronique que sous la forme aiguë. On ren-contre dans la pratique un assez grand nombre de personnes (et, chose remarquable, ce sont presque toujours des femmes) qui rendent à chaque selle des débris, plus ou moins considérables de fausses mem-branes, tantôt blanches ou molles, tantôt jaunâtres et élastiques, disposées en bandelettes et en filamens, toujours frangées et irrégulières, et qu'elles compa-rent à des râclures de boyaux. Quelques-unes en sont à peine incommodées ; de temps en temps seulement elles éprouvent quelques coliques, et rendent à la suite une quantité plus forte de ces fausses membra-nes que d'ordinaire ; elles mangent et digèrent bien tant qu'elles ne sortent pas de leurs habitudes, mais au plus léger écart, les coliques se réveillent et les *glaires* augmentent. D'autres éprouvent des symptô-mes de l'entérite chronique : elles ressentent habi-tuellement quelques coliques sourdes, un sentiment de chaleur et *souvent comme de brûlure* dans un point ordinairement circonscrit de l'abdomen ; elles vont à la selle plusieurs fois par jour, et rendent chaque fois des lambeaux informes de fausses membranes. L'excrétion de ces pseudo-membranes est très-sou-vent accompagnée d'une sensation de brûlure vers la fin du rectum, tellement vive, que les malades redoutent extrêmement le moment de se présenter à la garderobe. Ces malades ont en général peu d'ap-pétit ; ils digèrent mal, leur langue est presque tou-jours sale, recouverte d'un enduit blanchâtre ou jaunâtre, mais sans rougeur prononcée au pourtour ni à la pointe ; la peau conserve chez presque tous sa chaleur naturelle, le pouls est rarement accéléré, il n'y a pas de soif marquée. De temps en temps seu-lement, dans les saisons humides, à l'occasion d'un écart de régime, et plus communément peut-être sous l'influence des affections morales tristes, la peau s'échauffe et le pouls s'accélère en même temps que les accidens locaux de la maladie prennent plus d'in-tensité. En deux ou trois jours, ordinairement les symptômes reprennent leur peu d'intensité habituelle ; quelquefois cependant ces exaspérations de la maladie se prolongent beaucoup au delà de ce terme.

Je ne crois pas que l'entérite pseudo-membraneuse chronique soit produite par des causes spéciales ; elle se développe, je pense, sous l'influence des causes ordinaires de l'entérite villeuse ou de l'entérite folli-culeuse, et c'est dans l'idiosyncrasie des individus qu'elle affecte qu'il faut voir la raison de sa forme particulière. Son interminable durée m'en paraît une preuve. On ne concevrait pas, en effet, que cette maladie se prolongeât pendant dix, vingt et trente ans (j'ai dans ce moment sous les yeux une dame qui en est tourmentée depuis une douzaine d'années), si elle était l'effet des causes ordinaires des maladies, dont l'action est presque toujours passagère. Il est donc bien probable qu'elle est liée à l'idiosyncrasie des individus, c'est-à-dire, à un état inconnu de leur organisation, ce qui ne nous apprend pas grand'chose, et qu'elle en dépend.

On lit dans le *Journal général de médecine*, cahier de mars 1826, une observation recueillie par M. Bour-geois, qui paraît se rattacher à l'entérite pseudo-membraneuse chronique si l'on n'a égard qu'à la na-ture des matières excrétées, mais qui s'en éloigne lorsque l'on vient à considérer les autres particularités de la maladie. En effet, pendant plus de deux ans, la malade éprouve, par crises, des douleurs intolé-rables dans l'abdomen, sans qu'elle rende une seule fausse membrane ; puis tout à coup elle en évacue une grande quantité, et continue pendant quinze jours à en rendre une quantité prodigieuse, et l'on s'aperçoit qu'une tumeur qui existait au-dessus de l'ombilic a disparu. La malade semble guérie pendant six mois ; puis les crises reviennent peu à peu, la tumeur reparaît, et enfin de nouvelles fausses mem-branes sont encore excrétées sous l'influence des vermifuges comme la première fois, et les accidens diminuent de nouveau. Mais cette fois le soulagement n'est pas complet, et la malade succombe quelques mois après cette réapparition des accidens. L'ouver-ture du cadavre n'a pas été faite. N'est-il pas probable

que chez cette malade il existait dans l'abdomen une poche hydatidique qui s'est ouverte dans un intestin, et que les prétendues fausses membranes n'étaient autre chose que des débris d'hydatides ? On voit en effet la dame qui fait le sujet de cette observation, se bien porter aussitôt que la poche d'hydatides est vide, retomber malade à mesure qu'elle se remplit de nouveau, et être soulagée une seconde fois par l'expulsion des kystes hydatidiques, en aussi grande quantité que la première fois. Cette affection n'appartient donc pas à l'entérite pseudo-membraneuse.

Les moyens de traitement de l'affection qui nous occupe diffèrent peu de ceux que nous avons conseillés contre les deux formes précédentes de l'entérite. M. Burdin aîné, praticien distingué de la capitale, qui a vu un grand nombre de ces maladies et qui a essayé différentes méthodes de traitement, a bien voulu me communiquer les résultats de son expérience. Il regarde l'entérite pseudo-membraneuse chronique comme étant d'une guérison très-difficile; il s'est convaincu qu'elle était presque toujours exaspérée par les irritans, et qu'au contraire, le régime adoucissant, les saignées locales, les cataplasmes, les bains et les lavemens émolliens, diminuaient toujours les accidens et quelquefois même guérissaient complétement la maladie; il a remarqué cependant qu'il fallait faire un choix parmi ces moyens; que les boissons mucilagineuses et délayantes, par exemple, étaient en général mal supportées par les malades et presque toujours plus nuisibles qu'utiles, et qu'on devait leur préférer les légères infusions amères, aromatiques, ou anti-spasmodiques. Mon expérience propre est tout à fait d'accord avec celle de mon honorable confrère; j'ajouterai seulement que j'ai vu le lait et les fécules ne pouvoir être digérés par la plupart des malades; que, d'un autre côté, la dame soumise en ce moment à mon observation, et dont j'ai déjà parlé, ne peut supporter le plus léger stimulant, même de la nature de ceux que je viens d'indiquer. Enfin, j'ai vu une malade guérir par un traitement antiphlogistique sévère, tandis que j'en connais qui, après m'avoir quitté, se sont guéries elles-mêmes par des drastiques. Les frictions sèches, les vêtemens de flanelle sur la peau, l'exercice et la distraction, m'ont toujours paru seconder d'une manière puissante les bons effets des antiphlogistiques dans cette maladie.

Entérite intermittente.—Dans tout ce qui précède, il n'a été question que de l'entérite continue; mais nous avons dit en commençant que cette phlegmasie se montrait aussi sous forme intermittente, ce serait donc maintenant le moment de la décrire sous cette dernière forme. Je ne le ferai pas cependant. Ce que je dirais ici trouvera mieux sa place, ce me semble, à l'article qui sera consacré, dans ce Dictionnaire, aux maladies intermittentes en général; j'y renvoie par conséquent les lecteurs. (*Voyez* INTERMITTENTES (maladies, fièvres.)

FERNEL. *Febrium curandarum methodus generatis.* Paris, 1554.

HOFFMANN (F.). *Historia febris malignæ epidemicæ petechizantis, hactenus Halæ grassantis.* Halle, 1699.

CHIRAC. *Traité des fièvres malignes, des fièvres pestilentielles et autres.* Paris, 1724.

ROEDERER et WAGLER. *Dissertatio de febre mucoso.* Gœttingue, 1743.

REIDEL. *De febribus intestinalibus.* Erfurt, 1748.

VAN-SWIETEN. *Commentaria in Boerhavii aphorismis de cognoscendis et curandis morbis; intestinorum inflammatio;* t. 3, 1753.

PRINGLE. *Observations sur les maladies des armées dans les camps, etc.* Paris, 1755.

MORGAGNI. *De sedibus et causis.* Epist. 31, 34 et 35; t. 2, 1761.

QUARIN. *Methodus medendarum febrium.* Vienne, 1772.—*Methodus medendi inflammationibus.* Vienne, 1774.

SELLE. *Rudimenta pyretologiæ methodicæ.* Berlin, 1773.

STOLL. *Ratio medendi.* Vienne, 1777, 1778, 1780.

PINEL. *Nosographie philosophique.* 1re édit. Paris, an VI, (1798). 6e édition, 1818).

SARCONE. *Histoire raisonnée des maladies observées à Naples en* 1764; traduction de Bellay, de Lyon, 1804.

PROST. *Médecine éclairée par l'ouverture des corps.* Paris, 1804, 2 vol. in-8°.

BROUSSAIS. *Histoire des phlegmasies chroniques. De l'entérite.* 1re édit., 1808, t. 2, 3e édit., 1816. 4e édit., 1826, 3 vol. in-8°.

PETIT et SERRES. *Traité de la fièvre entéro-mésentérique.* Paris, 1813.

ROCHE (L.-Ch.). *Réfutation des objections faites à la nouvelle doctrine des fièvres.* Paris, 1821.

ANDRAL. *Recherches sur l'anatomie du tube digestif.* Paris, 1822, in-8°.—*Clinique médicale.* 1re édit. Paris, 1824, t. 1, 2e édit., 1830.

BOISSEAU. *Pyrétologie physiologique.* 1re édit.; 1828, 2e éd., 5 vol. in-8°.

TROUSSEAU. *De la maladie à laquelle M. Bretonneau a donné le nom de* dothinentérite. (*Archives générales de médecine.* Janvier et février 1826.)

BRETONNEAU. *Traité de la diphtérite.* Paris, 1826.—*Notice sur la dothinentérite.* (*Archives générales de médecine.* Septembre 1829.)

BOUILLAUD. *Traité clinique et expérimental des fièvres dites essentielles.* Paris, 1826, in-8°.

GENDRIN. *Histoire anatomique des inflammations.* Paris, 1826, 2 vol. in-8°.

HUTIN. *Mémoire sur la membrane muqueuse gastro intestinale.* (*Bibliothèque médicale.* Juillet, septembre et novembre 1826.)

SCOUTETTEN. *Des follicules de la membrane muqueuse de tube digestif, sous le rapport anatomique, physiologique et pathologique.* (*Journal complémentaire des sciences médi-

rales, 1827 et 1828.) — *Nouvelles recherches sur la gastro-entérite.* (*Annales de la médecine physiologique.* 1828, t. 13.)

LEURET. *Mémoire sur la dothinentérite observée à Nancy.* (*Archives générales de médecine.* Octobre 1828.)

GENDRON. *Dothinentérites observées aux environs du Château-du-Loir.* (*Archives générales de médecine.* Juin et juillet 1820.)

LOUIS. *Recherches sur la gastro-entérite.* Paris, 1829.

CRUVEILHIER. *Anatomie pathologique du corps humain, avec de très-bonnes planches coloriées.* Paris, 1830, 7e livraison. In-fol.

TOULMOUCHE. *Observations et réflexions sur les dothinentérites qui ont régné épidémiquement à Rennes, etc.* (*Arch. gén. de méd.* Mai 1830.)

DANCE. *Mémoire sur le traitement des fièvres graves.* (*Archiv. gén. de médecine.* Septembre, octobre et décembre 1830; janvier et février 1831.)

GASC. *Un mot sur l'épidémie de gastro-entérites graves qui a régné à Vendôme depuis la fin de 1828 jusqu'à la fin de février* 1829. (*Trans. médicales.* Mars 1831.)

L.-CH. ROCHE*.

ENTÉROCÈLE. *Voyez* HERNIES.

ENTORSE (de *intorquere*, tordre, tourner de travers). — On donne ce nom aux lésions que les mouvemens faux ou forcés occasionnent dans les ligamens et les autres parties molles qui entourent les articulations.

Les ligamens sont doués d'une extrême souplesse et d'une grande force de résistance aux efforts qui tendent à les alonger ; ils sont à la fois très-flexibles et très-peu extensibles. C'est à la première de ces deux propriétés de tissu qu'est due la mobilité, et à la seconde la solidité des articulations diarthrodiales. Ils sont aussi disposés autour de ces articulations, de manière à leur permettre des mouvemens plus ou moins étendus et faciles, mais qui ont toujours des limites naturelles. Les mouvemens sont-ils forcés et portés au delà de ces limites, ou bien ont-ils lieu dans une fausse direction, dans un sens où naturellement l'articulation ne doit pas se mouvoir? les ligamens résistent, et si l'effort qu'ils éprouvent est violent, ils s'alongent ou même se rompent en tout ou en partie, et l'entorse est produite. Si l'effort est encore plus considérable, les surfaces articulaires abandonnent leurs rapports, et la maladie prend le nom de *luxation* (*voyez* ce mot). Quand les violences extérieures s'exercent sur les articulations peu mobiles, et tendent à écarter les surfaces osseuses, les ligamens qui unissent celles-ci s'alongent et se déchirent, les os s'écartent, et l'articulation devient accidentellement plus mobile que dans l'état ordinaire. Cette variété de la maladie a été distinguée par quelques auteurs de l'entorse proprement dite, sous le nom de *diastasis* : elle s'observe à l'articulation de l'extrémité inférieure du péroné avec la partie correspondante du tibia, aux symphyses du bassin, aux articulations du corps des vertèbres. Dans les plaies de tête, la disjonction des sutures des os du crâne ou de la face, qu'il n'est pas rare d'observer, est aussi une variété du diastasis.

Toutes les articulations ne sont point également exposées aux entorses. Celles qui jouissent d'une grande mobilité, à raison de la laxité de leurs liens fibreux, en sont plus rarement affectées que celles dont les ligamens sont serrés, les mouvemens bornés à deux sens seulement, et qui ont de grands efforts à supporter. Aussi les articulations ginglymoïdales sont-elles plus souvent le siége d'entorse que celles qu'on nomme orbiculaires ou vagues. C'est à l'articulation du pied ou tibio-tarsienne, et aux articulations tarsiennes, puis à celles du poignet, du genou, du coude et des doigts, qu'on observe le plus fréquemment les entorses. La colonne vertébrale en est assez souvent atteinte, ainsi que l'articulation coxo-fémorale ; l'articulation de l'épaule est presque étrangère à ce genre de maladie, tandis que les luxations y sont très-communes.

Les entorses peuvent être produites par les contractions violentes des muscles, comme on le voit quelquefois après des efforts, pour le poignet, le genou, la colonne vertébrale. Le plus ordinairement elles reconnaissent pour cause une violence extérieure, qui a forcé les mouvemens de l'articulation ou leur a donné une fausse direction. On voit souvent les entorses arriver au poignet après une chute sur les mains, lorsque l'articulation radio-carpienne a été portée dans une extension ou une flexion forcée, et que ses ligamens antérieurs ou postérieurs ont été alongées ou rompus par l'écartement que les extrémités articulaires des os éprouvent dans ces cas. L'entorse de la colonne vertébrale est le plus ordinairement la suite d'un mouvement violent de torsion de cette partie, ou bien d'un effort considérable fait pour soulever un fardeau pesant. L'entorse de l'articulation coxo-fémorale s'observe après des chutes dans lesquelles les cuisses ont été fortement écartées l'une de l'autre ; celle du genou très-ordinairement quand une violence a été portée contre la partie externe de l'articulation, ou lorsque, dans une chute, la jambe a été portée en dedans, de manière à augmenter l'angle saillant que forment en dedans le fémur et le tibia à leur rencontre. Aussi c'est presque toujours sur la partie interne de l'articulation que porte le désordre, bien que la force extérieure ait agi sur la partie externe.

L'articulation du pied est plus que toute autre sujette aux entorses : c'est ce qu'il est facile d'expliquer par les efforts considérables qu'elle est continuellement obligée de supporter dans la marche et la station, par la disposition du pied, dont le bord interne se trouve relevé et distant du sol, de sorte qu'il ne peut être abaissé sans que l'articulation tibio-tarsienne ou les articulations tarsiennes elles-mêmes ne se tordent en dedans. On voit les entorses arriver, dans les chutes sur les pieds, lorsque l'un de ces deux organes, étant dans l'abduction ou l'adduction, vient à supporter seul le poids du corps, ou bien après un faux pas, quand, dans une marche précipitée sur un sol inégal, le pied vient à tour-

ner, soit en dedans, soit en dehors. Alors, en effet, les ligamens de la partie interne ou ceux de la partie externe de l'articulation supportent tout l'effort. L'entorse du pied peut aussi arriver dans des mouvemens forcés d'extension ou de flexion de l'articulation tibio-tarsienne, lorsque, par exemple, on fait une chute en arrière et que la pointe du pied se trouve retenue, ou quand on appuie la partie antérieure du pied tandis que le talon n'est pas soutenu et s'abaisse fortement par la flexion forcée de l'articulation : dans le premier cas, les tiraillemens portent spécialement sur les ligamens antérieurs, et dans le second, sur les ligamens postérieurs de l'articulation. Dans ces diverses entorses la maladie peut avoir son siége à l'articulation du pied et à celles du tarse en même temps.

L'affection scrofuleuse est une cause prédisposante à l'entorse du pied, lorsqu'elle a produit dans l'enfance un gonflement de l'extrémité inférieure des os de la jambe, et un relâchement plus ou moins considérable dans les ligamens correspondans. Il résulte de cette altération que le pied s'aplatit et s'écrase, que tout son bord externe vient à appuyer sur le sol, que l'articulation reste beaucoup plus mobile, plus faible que dans l'état ordinaire, et moins capable de résister aux violences qu'elle peut éprouver. Il est d'observation que les individus qui ont les pieds plats sont très-sujets aux entorses, et que souvent chez eux cet accident se manifeste plusieurs fois de suite à la même articulation. Dans les entorses légères les ligamens ont seulement souffert un alongement douloureux ; dans celles qui sont violentes, ces organes sont déchirés en tout ou en partie, les capsules synoviales sont quelquefois ouvertes, les cartilages articulaires contus, les parties molles qui entourent l'articulation, comme les tendons, les nerfs, les muscles, sont aussi plus ou moins tiraillées ; les vaisseaux voisins sont parfois rompus et laissent échapper le sang de leurs cavités.

Les entorses présentent des symptômes dépendans des lésions plus ou moins graves qu'ont éprouvées les parties molles qui entourent l'articulation. Au moment de l'accident le malade ressent une douleur extrêmement vive, qui est quelquefois assez forte pour produire une prostration subite dans les forces, ou même la syncope. L'irritation qui résulte des tiraillemens et de la rupture des ligamens détermine un afflux de liquides dans la partie affectée : celle-ci se gonfle peu à peu. L'engorgement est d'abord à peine marqué, mais après vingt-quatre heures il est ordinairement très-considérable et présente des caractères inflammatoires ; l'articulation est énormément tuméfiée, tendue, chaude et douloureuse : la peau est légèrement rouge ou colorée en bleu par des ecchymoses plus ou moins larges, dépendant de la rupture des vaisseaux voisins de l'articulation. Après l'accident, l'articulation peut exécuter tous les mouvemens qui lui sont ordinaires ; quelquefois même ces mouvemens sont plus faciles que dans l'état naturel, à cause de la rupture de plusieurs ligamens. Dès que le gonflement est survenu, les mouvemens deviennent très-difficiles, extrêmement douloureux, et tendent à augmenter l'intensité des accidens inflammatoires : aussi, dans ce cas, doit-on se garder d'en imprimer à l'articulation dans le but de constater la nature de la maladie : ces manœuvres dangereuses ne seraient que d'une faible utilité au chirurgien pour établir son diagnostic, et pourraient avoir les plus fâcheux résultats pour le malade.

L'entorse légère est peu dangereuse ; après un certain temps la douleur diminue insensiblement, le gonflement se dissipe, l'ecchymose se résout, les mouvemens se rétablissent peu à peu, et bientôt l'articulation revient à son état naturel. Quand la maladie est plus intense, qu'elle dépend d'un effort violent, et qu'elle a lieu dans une articulation serrée, et entourée de forts ligamens, les accidens sont bien plus graves et plus lents à se dissiper ; quelquefois l'articulation reste plus faible, ce qui la dispose à éprouver de nouveau le même accident, ou bien elle contracte une raideur qui rend les mouvemens difficiles, et gêne les fonctions du membre. Cette raideur ne se dissipe ordinairement qu'après un temps fort long : elle peut même durer toute la vie.

Les entorses peuvent avoir les conséquences les plus fâcheuses dans les cas où le traitement a été mal dirigé, ou lorsque les malades, peu dociles aux conseils de leurs chirurgiens, ont voulu se servir de l'articulation avant la cessation des accidens inflammatoires. Dans ces cas les symptômes locaux, après avoir diminué, restent stationnaires ou même prennent un nouvel accroissement, de manière que la maladie, au lieu de guérir en un mois, six semaines, peut se prolonger pendant plusieurs mois, et même des années entières. Il n'est pas rare de voir la douleur et l'engorgement augmenter graduellement, la suppuration s'emparer de l'intérieur de l'articulation, déterminer le ramollissement des cartilages, la carie des os, etc.

Les accidens graves qui suivent les entorses peuvent bien se manifester chez les individus les mieux constitués, mais ils sont surtout à craindre chez les malades scrofuleux, scorbutiques, ou affectés de dépravation générale des solides et des humeurs. Très-souvent, chez eux, une entorse, même légère, en fixant un point d'irritation sur une articulation, devient la cause efficiente d'une tumeur blanche qui peut déteminer la carie et nécessiter l'amputation.

Il est en général facile de reconnaître l'entorse à la nature et à la direction de la violence qu'a soufferte l'articulation, à la position dans laquelle le membre se trouvait au moment de l'accident, aux douleurs vives que le malade éprouve, et qui augmentent pendant les mouvemens, à la facilité de ceux-ci immédiatement après l'accident, ainsi qu'à la forme de l'articulation, qui est peu changée, parce que les surfaces articulaires n'ont pas cessé de se correspondre. Plus tard l'engorgement inflammatoire qui survient dans les parties malades rend le diagnostic plus difficile, et exige beaucoup plus d'attention et de prudence de la part du chirurgien. L'entorse des articulations profondément situées, celles de la colonne vertébrale ou de l'articulation coxo-fémorale, par

exemple, se manifestent, après l'accident qui les a causées, par des douleurs vives, permanentes, qui augmentent pendant les mouvemens, par divers autres symptômes généraux qui peuvent survenir, etc.

Le pronostic de l'entorse varie suivant le degré de l'affection, la nature de l'articulation, et la disposition particulière des malades. Quand l'entorse est légère et a lieu chez un individu bien portant d'ailleurs, elle est peu grave, sa guérison s'obtient en quelques semaines, après un traitement méthodique. Quand l'entorse est violente et a lieu à une articulation très-serrée et entourée de forts ligamens, comme à celle du pied, elle est beaucoup plus dangereuse, exige plusieurs mois de traitement, et peu être suivie des accidens les plus fâcheux, surtout si le malade se sert du membre affecté avant que la douleur et l'engorgement soient complétement dissipés.

Le traitement de l'entorse a pour but de combattre l'inflammation, suite invitable de l'alongement et de la rupture des ligamens, de favoriser la réunion des parties qui ont été déchirées, et de rendre à l'articulation sa force et l'entière liberté de ses mouvemens.

Quand l'entorse vient d'arriver, on peut, avec beaucoup d'avantage, faire plonger l'articulation malade dans de l'eau très-froide, qui agit comme répercussif, calme la douleur et l'irritation, et s'oppose au développement de l'engorgement inflammatoire. On augmente encore l'effet sédatif et résolutif de l'eau froide en y ajoutant deux gros d'acétate de plomb par pinte : il faut avoir soin de prolonger cette immersion de la partie malade pendant plusieurs heures de suite, et de renouveler l'eau à mesure qu'elle s'échauffe. Quand le membre est retiré de l'eau, on l'enveloppe avec des compresses épaisses trempées dans le même liquide, et que l'on imbibe souvent. L'entorse est-elle légère, l'emploi de ces moyens répercussifs suffit le plus ordinairement pour prévenir l'irritation et le développement du gonflement inflammatoire : il faut en continuer l'usage jusqu'à parfaite guérison. Cependant on ne pourrait, sans imprudence, les employer chez les femmes qui sont à l'époque de leurs règles à l'instant de l'accident, ou chez les personnes qui ont la poitrine délicate, qui sont phthisiques, ou qui sont échauffées par un exercice violent, et dont le corps est baigné de sueur. Les répercussifs seraient aussi de bien peu d'utilité dans les entorses profondes, lorsqu'une grande épaisseur des parties molles sépare les articulations malades des tégumens. Quand l'entorse est très-violente, ou que déjà un gonflement inflammatoire considérable est survenu, les répercussifs seraient plus nuisibles qu'utiles. Incapables de faire avorter l'inflammation, et de calmer la douleur, ils ne feraient qu'augmenter l'intensité des accidens. Il faut, dans ces cas graves, employer le traitement antiphlogistique général et local, pratiquer au malade des saignées plus ou moins copieuses, suivant son âge, sa force, l'intensité des symptômes inflammatoires, couvrir de sangsues l'articulation tuméfiée, et permettre au sang de s'écouler plusieurs heures. Nous avons toujours obtenu les plus grands avantages de l'emploi des sangsues dans les entorses des articulations des membres, et des ventouses scarifiées dans celles de la colonne vertébrale. On laisse la partie malade dans le repos le plus absolu ; on lui donne une position élevée, afin d'empêcher la stase des liquides ; on l'entoure de cataplasmes émolliens et narcotiques, que l'on a soin de renouveler deux fois par jour. Le malade doit être mis à une diète sévère, et boire en abondance des tisanes délayantes et laxatives, comme de l'eau de veau, de poulet, de gomme. Quand, par l'application prolongée des topiques émolliens, on a calmé l'irritation et diminué les douleurs et l'engorgement, on doit leur substituer les résolutifs : on entoure l'articulation avec des compresses trempées dans une dissolution d'acétate de plomb, de muriate d'ammoniaque, ou de muriate de soude : on peut animer ces dissolutions en y ajoutant sept à huit onces d'alcool camphré par pinte. On peut également mettre en usage les cataplasmes faits avec les farines résolutives, les décoctions aromatiques, les douches d'eau alcaline ou sulfureuse, les bains de Baréges, de Bourbonne, les boues de Saint-Amand.

Pendant tout le traitement, on devra s'abstenir d'imprimer aucun mouvement à l'articulation malade. Les mouvemens, en effet, auraient ici l'inconvénient de prolonger l'irritation, d'en augmenter même l'intensité, et de s'opposer à la cicatrisation des ligamens et des autres parties molles déchirées aux environs de l'articulation. Pour obtenir le repos le plus parfait, M. Larrey a, depuis longtemps, l'habitude d'environner l'articulation de pièces de linges imbibées du mélange siccatif qu'il emploie dans le traitement des fractures, et qu'il laisse en place pendant toute la durée du traitement. C'est également pour atteindre le même but que je me sers de moules en plâtre qui emboîtent exactement l'articulation malade. L'on peut encore obtenir cette immobilité à l'aide de la compression, qui offre en outre l'avantage de prévenir l'engorgement inflammatoire, si elle est établie dès les premiers momens, et de hâter la résolution, si déjà les environs de l'articulation ont éprouvé le mouvement fluxionnaire que provoque le tiraillement ou la déchirure des ligamens : mais, dans ce dernier cas, il faudra attendre, avant de recourir à la compression, que les accidens aient perdu de leur intensité ; car alors ce moyen produirait une vive douleur, et pourrait accroître l'inflammation. Cette compression s'obtient à l'aide de bandes méthodiquement roulées depuis l'extrémité du membre jusqu'au-dessus de l'articulation malade. Ceci est notre opinion propre, au surplus ; car nous savons que, pour M. Velpeau, la compression convient d'autant mieux, que l'inflammation est plus aiguë ou plus étendue.

Quand l'entorse a lieu à l'articulation du pied, le malade ne doit essayer à marcher que lorsque la douleur et l'engorgement sont entièrement dissipés. Il est très-utile aussi, dans ce cas, de remédier à la faiblesse des ligamens qui suit l'accident, de prévenir une rechute, et de diminuer l'engorgement œdémateux du membre, en entourant l'articulation avec un bandage compressif méthodiquement appliqué, ou bien

en faisant porter au malade un brodequin de toile ou de peau de chien, serré et lacé sur le côté.

Quelquefois, après les entorses, les ligamens restent dans un état de raideur et de tension qui rend très-difficiles et très-incomplets les mouvemens du membre affecté. On peut, dans ce cas, employer les fomentations et les douches émollientes, les bains de vapeur simples ou aromatiques, les frictions faites sur les parties malades avec une flanelle enduite d'huile camphrée ou d'un liniment volatil. On a aussi conseillé de faire plonger le membre dans la gorge ou le ventre d'un bœuf nouvellement tué. Il faut imprimer avec précaution des mouvemens variés à l'articulation, et prescrire au malade l'usage des eaux thermales sulfureuses. Enfin, quand l'entorse a déterminé la formation d'une tumeur blanche et la carie des surfaces articulaires, on doit se conduire comme dans le traitement de ces diverses maladies. (*Voyez* Tumeur blanche, Carie).

J. Cloquet.

ENTORSE*, s. f., *distorsio*. Toute action qui a pour effet d'exagérer, dans un sens quelconque, les mouvemens qu'exécute ordinairement une articulation, ou qui tend à lui faire exécuter quelque mouvement dans un sens où sa conformation s'oppose à ce qu'elle en exécute, tend à éloigner les surfaces articulaires, et produit, d'abord, le tiraillement ou même la rupture des ligamens qui assujettissent les os entre eux, et, ensuite, l'éloignement permanent de ces os.

Le premier de ces effets constitue l'*entorse*, qui consiste donc dans le tiraillement ou la rupture des ligamens qui fixent une articulation, sans déplacement permanent des os, c'est-à-dire, avec retour subit et spontané de ces os quand ils ont été éloignés par la violence extérieure. Lorsque ce déplacement persiste, il y a luxation et non entorse. Sous ce rapport, l'entorse peut être considérée comme le premier degré de la Luxation.

Les auteurs ont regardé comme une variété de ce qu'ils ont appelé *diastasis*, les tiraillemens des ligamens qui assujétissent les articulations latérales par lesquelles deux os parallèles s'articulent entre eux, mais on sent que de pareilles distinctions ne peuvent conduire à rien d'utile, et qu'elles doivent, par conséquent, être rejetées.

C'est une erreur de croire que les articulations ginglymoïdales soient seules exposées à l'entorse; toutes les articulations peuvent l'éprouver, les orbiculaires comme les autres : la douleur vive que l'on éprouve dans l'aine, par l'effet d'une violente abduction de la cuisse et que le vulgaire désigne sous le nom d'*écart;* celle de l'épaule qui est le résultat d'un grand mouvement des bras en arrière, lorsqu'il a été mis préalablement dans l'abduction et dans une situation horizontale, dépendent d'une véritable entorse, c'est-à-dire, d'un tiraillement des ligamens qui fixent les articulations coxo-fémorale et scapulo-humérale; mais ce qu'il y a de vrai, c'est que l'entorse est beaucoup plus commune et plus fréquente dans les articulations dont les mouvemens ne s'exécutent que dans deux sens opposés, et dans celles où ils sont très-obscurs, que dans les autres. La facilité des mouvemens des articulations orbiculaires, et la manière dont les muscles puissans qui les environnent concourent à leur solidité, tandis que celle des autres est tout entière confiée aux ligamens, qui supportent seuls tous les efforts exercés sur elles, donnent suffisamment raison de cette différence.

L'articulation du pied, à cause de sa structure et de ses fonctions, est celle où l'on remarque le plus fréquemment l'accident qui nous occupe. Viennent ensuite pour la fréquence, les articulations du tarse, du poignet, des phalanges des doigts et surtout du pouce, celles des vertèbres, et, enfin, les articulations orbiculaires de la cuisse et de l'épaule.

Un faux pas ou une chute d'un lieu élevé, le pied portant à faux, et se renversant du côté opposé, avec plus ou moins de violence; une chute sur la main renversée dans le sens de l'extension, de la flexion, de l'abduction ou de l'adduction; un mouvement brusque de rotation de la tête, le choc du doigt ou du pouce étendu contre un corps très-résistant, les efforts qui tendent à réfléchir sur les côtés les articulations du genou ou du coude, les grands mouvemens des articulations en fronde, etc., sont les causes les plus ordinaires de l'entorse.

Une douleur très-vive est le premier effet de tous les accidens de ce genre. A cette douleur, qui est renouvelée par les mouvemens, qu'elle rend très-difficiles, succèdent bientôt du gonflement et une ecchymose considérable, qui les rendent tout à fait impossibles. L'observation de ces accidens, jointe à la connaissance de la cause qui les a déterminés, suffisent pour établir le diagnostic. Le gonflement et l'ecchymose présentent cela de particulier, dans les articulations ginglymoïdales, qu'ils ne se manifestent pas seulement du côté de l'articulation qui a été tiraillée, mais encore du côté opposé; parce que les parties articulaires correspondantes à ce côté sont quelquefois refoulées et contuses par les os, qui se rapprochent dans ce sens, pendant qu'ils s'éloignent dans l'autre.

Dans les entorses qui résultent d'une forte abduction du pied, et dans lesquelles les ligamens internes sont tiraillés et quelquefois rompus, on voit souvent, outre le gonflement et l'ecchymose qui se manifestent de ce côté, une ecchymose très-apparente au-dessous de la malléole externe, et qui dépend du refoulement et de la contusion des parties molles entre le calcanéum et l'extrémité inférieure du péroné. Il y a plus : dans les entorses violentes du poignet, produites par des chutes sur la paume de la main, et dans lesquelles tout le tiraillement est supporté par les ligamens de la partie antérieure de l'articulation, c'est souvent vers le dos de la main que se manifeste le gonflement le plus prononcé.

Lorsque le sujet est sain d'ailleurs, l'entorse légère et le traitement convenablement dirigé, la douleur se calme en peu de jours; le gonflement, qui ordinairement a atteint son plus haut degré au bout de vingt-quatre heures, diminue peu à peu; l'ecchymose s'étend au loin, en présentant tous les changemens et toutes les gradations de couleur ordinaires à ce

genre d'affection ; et, après trois semaines ou un mois, la guérison est complète.

Mais, si l'entorse a été très-considérable, l'amélioration tarde davantage à paraître. Si le malade continue à mouvoir l'articulation lésée, et souvent lors même qu'il garde le repos le plus absolu, la douleur et le gonflement reparaissent, ils continuent d'augmenter fréquemment; celui-ci revêt les caractères inflammatoires; et alors il peut se terminer par la suppuration des parties articulaires, l'exfoliation des ligamens, la nécrose ou la carie des os, ou passer à l'état d'arthrite chronique; et, dans tous ces cas, la maladie peut nécessiter l'amputation du membre.

La cause la plus ordinaire de ces terminaisons fâcheuses est moins la violence de l'entorse que l'irritation produite par l'exercice prématuré de l'articulation. Au bout d'un certain temps, en effet, il arrive toujours que la douleur, nulle quand le malade tient l'articulation en repos, mais réveillée par les premiers mouvemens qu'il veut lui faire exécuter, se calme après quelque exercice; de sorte qu'il se trouve ainsi encouragé à se servir de son membre, et à reprendre ses travaux avant que le désordre intérieur ait été complétement réparé.

Cette pratique imprudente ne tarde pas à faire renaître une inflammation quelquefois aiguë, mais ordinairement moins vive que l'inflammation primitive, et plus dangereuse; car, quelle que soit la constitution du sujet, elle passe à l'état chronique et détermine souvent la carie de l'articulation. On conçoit cependant que ces suites fâcheuses seront d'autant plus à craindre que l'entorse aura été plus forte, que le malade sera plus indocile, qu'il sera plus exposé par sa constitution aux inflammations chroniques ou scrofuleuses.

Toutefois, il est une autre suite des entorses considérables, et qui tient probablement à ce que les ligamens rompus ne se sont cicatrisés qu'imparfaitement; c'est une grande faiblesse de l'articulation, qui la rend incapable de supporter aucune fatigue, et qui rend plus facile la production de nouvelles entorses.

Prévenir l'afflux du sang dans la partie, quand on est appelé à temps; combattre cet afflux et l'engorgement inflammatoire lorsqu'ils sont formés; favoriser la réunion des ligamens déchirés; et enfin, combattre la faiblesse consécutive de l'articulation, telles sont les indications curatives que présentent les entorses.

Le meilleur moyen de prévenir l'engorgement de la partie est l'application convenablement faite des réfrigérans.

L'eau à la glace, ou, à son défaut, l'eau de puits, dans laquelle on plonge la partie affectée, et que l'on renouvelle à mesure qu'elle se met en équilibre de température avec le corps du malade, sont les topiques que l'on emploie le plus souvent pour atteindre ce but. Mais, pour que ces moyens soient véritablement efficaces et utiles, il faut que leur action soit continuée sans interruption pendant assez de temps pour que l'appel des liquides ait complétement cessé dans la partie, c'est-à-dire, pendant six, huit ou dix heures; car, l'expérience a prouvé que, sans cette précaution, la réaction qui suit la soustraction du froid détermine ensuite un afflux plus considérable que celui auquel on voulait primitivement s'opposer.

Mais ce moyen ne peut s'employer chez tous les sujets. On ne saurait, en effet, sans danger, le mettre en usage sur des individus affectés de maladies de poitrine ou sur des femmes ayant actuellement leurs règles; d'un autre côté, souvent on est appelé, lorsque déjà l'engorgement a commencé de s'établir; enfin, lors même que l'on a employé convenablement les réfrigérans, il faut ensuite employer des moyens propres à achever en quelque sorte ce qu'ils ont commencé.

Dans tous ces cas, on emploie avec avantage les applications résolutives sur la partie, et, parmi celles-ci, les fomentations avec l'eau blanchie par l'acétate de plomb tiennent, sans contredit, le premier rang, surtout lorsqu'elles sont aidées par un bandage qui exerce une compression modérée. On a employé aussi, dans le même but, des applications fortement opiacées; on peut les rendre en même temps astringentes: un mélange de suie de cheminée, d'alun, d'opium, et de blancs d'œufs battus, remplit toutes ces conditions.

L'articulation devra être maintenue dans l'état le plus parfait d'immobilité, afin de la soustraire à une cause de douleur et d'irritation sans cesse renaissante, et pour permettre aux ligamens déchirés de se cicatriser.

Si l'entorse a été très-violente, ou si l'engorgement revêt les caractères de l'inflammation phlegmoneuse, il faut mettre en usage les saignées locales, ou mêmes générales, répétées autant de fois que l'état de la maladie le requiert, et entourer la partie de cataplasmes arrosés d'eau blanche, ou simplement émolliens, et saupoudrés de safran. Si la douleur est très-vive, on peut, avec avantage, les rendre narcotiques en faisant bouillir la farine de graine de lin, dont ils sont composés, dans une décoction de têtes de pavots ou de feuilles de mauve, ou en arrosant le laudanum seul ou associé à l'eau blanche.

Ces moyens seront continués jusqu'à ce que la douleur et l'irritation soient complétement dissipées. Alors, s'il reste de la faiblesse dans les tissus, on cherchera à la combattre par des topiques à la fois toniques et résolutifs. Les cataplasmes de plantes aromatiques cuites dans un gros vin, le vin aromatique lui-même, les fomentations avec l'eau-de-vie camphrée, les douches d'eaux alcalines ou hydro-sulfureuses, etc., pourront alors être employés avec utilité.

Enfin, lorsque l'articulation est de celles qui fatiguent beaucoup, comme celle du pied ou du poignet, il faut, avant de la laisser reprendre ses fonctions, et pour la soutenir et la préserver de nouvelles entorses, l'entourer pendant quelque temps d'un bandage compressif. Autour de celle du pied, un bas lacé, de toile, ou mieux, de peau de chien, ou un brodequin, devront être mis en usage de préférence. La compression est encore utile pour combattre l'engorgement œdémateux, qui persiste quelquefois pen-

dant longtemps dans le tissu cellulaire environnant une articulation affectée d'entorse.

Lorsque l'articulation, au lieu d'être relâchée, est au contraire affectée de rigidité ou d'ankylose, il faut combattre ces accidens par tous les moyens indiqués au mot ANKYLOSE.

L.-J. SANSON*.

ENTOZOAIRES.—On trouve chez la plupart des animaux, quelle que soit la classe à laquelle ils appartiennent, des êtres parasites, doués d'une vie propre, et qui, cependant, ne peuvent ni se nourrir ni se propager hors des corps vivans qui leur ont été assignés pour domicile. Parmi ces êtres, les uns, connus sous le nom d'*entozoaires*, habitent le parenchyme même des organes le plus profondément situés, tels que le rein, le cerveau, ou les cavités qui sont en communication avec l'extérieur, comme le canal intestinal; les autres, appelés *épizoaires*, restent fixés à la périphérie du corps, ou se logent dans l'épaisseur de la peau.

Classification. — Les premiers, qui doivent seuls appeler ici notre attention, ont été divisés par Linné, d'après le siége qu'ils occupent dans le sein de l'économie, en *intestinaux* et *viscéraux*. Cuvier avait pris pour base de classification la présence ou l'absence d'un appareil digestif. Il a rangé parmi les *cavitaires*, les helminthes pourvus d'un canal intestinal bien déterminé, libre dans une cavité abdominale distincte : ceux, au contraire, qui n'offrent que des rudimens de viscères, et dont la structure est plus ou moins amorphe ont été réunis dans les *parenchymateux*. C'est d'après quelques particularités dans la forme extérieure que Rudolphi a établi les cinq ordres parmi lesquels sont répartis tous les entozoaires : les NÉMATOÏDES qui constituent le premier, répondent aux *cavitaires* de la classification de Cuvier; leur forme, comme l'indique le nom qu'ils portent, est celle d'un cylindre alongé dont les extrémités sont plus ou moins atténuées; l'appareil digestif est complet, et terminé par deux orifices : les organes génitaux sont très-distincts et les sexes séparés. Cet ordre se divise en onze genres, savoir : les *filaires*, les *trichosomes*, les *trichocéphales*, les *oxyures*, les *cullans*, les *spiroptères*, les *physaloptères*, les *strongles*, les *ascarides*, les *ophiostomes* et les *liorhynques*. Ceux qui appartiennent à l'homme sont : le *filaire de médine*, le *trichocéphale*, l'*oxyure vermiculaire*, le *strongle géant*, l'*ascaride lombricoïde*, et deux espèces douteuses, l'*hamulaire* et le *spiroptère*. Le second ordre est celui des ACANTHOCÉPHALES, ainsi appelés à raison des appendices effilés dont est munie leur extrémité céphalique. Le corps de ces animaux consiste en une sorte d'utricule, dans laquelle on ne rencontre pas d'apparence de canal intestinal, et d'où s'élève une trompe rétractile armée de crochets; les organes génitaux sont bien conformés et les sexes distincts. Jusqu'ici un seul genre le compose : c'est l'*échinorrhynque*. Les espèces en sont nombreuses et se rencontrent dans toutes les classes des vertébrés. Cet ordre est confondu avec les trois qui suivent, dans la classe des *parenchymateux* (Cuvier). Les TRÉMATOÏDES, qui viennent en troisième ligne, doivent leur nom aux pores ou suçoirs qu'on observe à la surface de leur corps : celui-ci est plus ou moins aplati et dépourvu de canal intestinal; tous les entozoaires de cet ordre sont androgynes. Les genres ont été formés d'après le nombre et la disposition des pores; on en admet six, qui sont : les *monostômes*, les *amphistômes*, les *distômes*, les *tristômes*, les *pentastômes* et les *polystômes*. Les individus propres à l'homme sont : le *distôme* ou *douve du foie* et le *polystôme pinguicole*. Le quatrième ordre est celui des CESTOÏDES. Leur forme rubanée, de laquelle ils empruntent leur nom, suffirait pour les caractériser; leur corps, de consistance molle, est continu ou articulé, et n'offre pas de canal digestif : celui-ci, dans plusieurs espèces, semble représenté par quelques vaisseaux; la tête est très-diversement configurée; les organes génitaux sont peu apparens, et réunis sur le même individu. Les genres *gérofle*, *massète*, *gymnorhynque*, *tétrarhynque*, *ligule*, *tricuspidaire*, *bothriocéphale* et *tœnia*, composent cet ordre, qui fournit à l'espèce humaine le *bothriocéphale large* et le *tœnia cucurbitain*. Un corps, composé d'une vessie que surmontent un ou plusieurs appendices, pourvus à leur extrémité libre que l'on appelle tête, de fossettes ou suçoirs, de trompes ou de crochets, n'offrant d'ailleurs aucune trace de canal digestif ni d'organes génitaux : telle est l'organisation simple des CYSTOÏDES ou CYSTIQUES. Les genres *anthocéphale*, *cysticerque*, *cœnure* et *echinoccoque* sont les seuls qu'admettent Rudolphi et Bremser, qui ne reconnaissent pas l'animalité des *acéphalocystes*. Chez l'homme, indépendamment de cette dernière sorte d'entozoaire si fréquente, on rencontre aussi, quoique beaucoup plus rarement, le *cysticerque du tissu cellulaire* et l'*échinoccoque* (*voyez* HYDATIDES).

Plusieurs autres zoologistes ont donné des classifications systématiques des helminthes; néanmoins nous nous bornerons à l'exposé que nous venons de faire, avec d'autant plus de raison que, sous le rapport pratique, la division proposée par Linné doit encore être préférée à toutes les autres, parce que seule elle se prête à des aperçus généraux sur les causes, les symptômes et le traitement des affections vermineuses.

Origine des entozoaires. — M. de Blainville, dans l'appendice qu'il a joint à la traduction de l'ouvrage de Bremser, regarde la solution des questions qui se rattachent à l'origine des entozoaires comme devant exercer une grande influence sur la thérapeutique, en ce sens que, si ces animaux sont le résultat d'une *formation spontanée*, le médecin n'aura plus seulement à s'occuper de leur expulsion; il lui faudra encore combattre la disposition qui les produit. Nous ne partageons pas l'opinion de ce savant anatomiste; car, ainsi que nous le verrons, les entozoaires apparaissant le plus souvent dans des circonstances spéciales de l'économie, la *diathèse vermineuse* existe tout aussi bien pour opérer le développement de germes venus du dehors, que pour les former de toutes pièces, et dans un cas comme dans l'autre, elle doit fixer l'attention des praticiens. Nous pensons donc que l'examen dans lequel nous allons

entrer est surtout important sous le point de vue physiologique.

Et d'abord, ainsi que nous avons pu nous en convaincre, les entozoaires présentent tous les modes connus de génération, depuis le plus simple jusqu'au plus composé : les *cysticerques* sont *gemmipares*, comme les actinies et les polypes. Chez tous les autres il y a *fécondation*, et les sexes sont réunis ou isolés. Dans le premier cas, tantôt les individus sont *hermaphrodites* et se suffisent à eux-mêmes, comme les *cestoïdes*, tantôt ils sont *androgynes*, et doivent s'accoupler avec un animal semblable à eux : tels sont les *trématodes*. Les entozoaires à sexes isolés présentent aussi deux degrés ; ainsi, les *acantocéphales* ne paraissent pas avoir besoin d'accouplement, les œufs étant arrosés par le mâle, hors du corps de la mère ; et les *nématoïdes* y sont au contraire assujettis.

Il est donc évident que ces animaux sont soumis à la loi commune ; ils proviennent d'un *germe*, et c'est la production de ce germe, duquel doit naître le premier entozoaire appelé à former les autres, qu'il s'agit d'expliquer.

Or, quelles que soient les conditions qui président à son apparition, ce germe ne peut venir que de l'une des deux sources suivantes ; ou bien il a été apporté du dehors sous une forme quelconque, ou bien, animal sans parens, il a pris naissance au dedans du corps, par des réactions dont la nature essentielle nous échappe : c'est à ce dernier mode de développement qu'on a donné le nom de génération *spontanée*, *équivoque* ou *primitive*.

A la vérité, quelques auteurs ont proposé encore une autre explication : ils ont prétendu que des vers de terre ou d'eau avalés avec les alimens et les boissons, se perpétuaient ensuite dans le corps, comme si l'organisation des entozoaires, qui sont tous dépourvus d'organes respiratoires, et qui ont tant d'autres caractères spéciaux, ne devait pas exclure une semblable hypothèse ; il est vrai qu'elle est fondée sur l'erreur dans laquelle sont tombés plusieurs naturalistes, parmi lesquels on compte Linné, qui croyait avoir trouvé dans la terre ou dans l'eau des animaux en tout semblables aux entozoaires. Mais cette rencontre, si elle était réelle, serait beaucoup trop rare pour qu'il fût rationnel de penser que c'est là l'origine d'êtres aussi communs que ceux qui nous occupent, et il serait plus naturel d'admettre que ces entozoaires auraient été déposés par quelque animal dans le lieu où on les aurait recueillis. De plus, pour quelques-uns que l'on dit avoir trouvés, combien d'autres ne l'ont jamais été, et auraient dû l'être, puisque les helminthes des mêmes classes offrent souvent de notables différences dans les divers animaux (tœnia, etc.). Ne serait-il pas d'ailleurs bien extraordinaire que des êtres conformés de manière à vivre dans l'air ou dans l'eau affectassent un siége invariable dans l'économie, et qu'introduits dans les voies digestives ils en sortissent pour se rendre dans la substance cérébrale, l'œil, le rein, etc.? N'aurait-on pas lieu de s'étonner aussi que des animaux doués d'une organisation assez flexible pour se prêter à un changement aussi absolu dans les conditions d'existence, exigeassent le plus souvent un état particulier de l'économie au sein de laquelle ils vont vivre désormais, et surtout que, venus par les boissons et les alimens, ils se montrassent si souvent chez des malades qui ne prennent aucune nourriture, et dont les boissons ont subi des préparations capables d'anéantir la vie des êtres qu'elles auraient pu renfermer? On pourrait à ces objections en joindre de non moins puissantes tirées de la subite apparition de quelques espèces d'helminthes, dans le cours de certaines épidémies, de la prédilection qu'ils semblent affecter pour des localités déterminées, sans que l'observation ait appris que des êtres analogues se fussent développés simultanément au dehors des animaux, etc. Mais il nous semble que ce qui précède doit suffire pour démontrer le peu de fondement de l'hypothèse contre laquelle nous nous élevons. Je ne crois pas non plus devoir m'arrêter à l'argument que l'on a voulu puiser dans le développement si singulier de plusieurs variétés d'œstres dont les œufs, déposés sur quelques quadrupèdes herbivores, pénètrent dans les cavités naturelles où leurs larves doivent s'établir, et les abandonnent après un temps fixe, pour se cacher dans l'intérieur de la terre et s'y transformer en nymphes. M. de Humboldt a même vu, dans l'Amérique méridionale, des Indiens dont l'abdomen offrait des tumeurs qu'il suppose remplies par les larves d'un diptère de cette famille. Mais qu'y a-t-il de commun entre la supposition précitée et un phénomène régulier, qui se reproduit chaque année à la même époque, de la même manière, entre des êtres déterminés, dont l'un recherche l'autre qui le fuit, de telle sorte qu'on les rencontre toujours dans les mêmes lieux, etc.? Il nous semble qu'un pareil rapprochement est inadmissible.

Enfin, pour terminer toute cette discussion, je citerai un dernier fait plus inconciliable que tous les autres avec cette manière de voir : je veux parler de la présence plusieurs fois constatée de quelques-uns de ces animaux dans le fœtus.

Nous voici donc revenus à opter entre des germes venus du dehors, ou formés *primitivement* dans le sein de l'économie. Quelle peut être l'origine des premiers? Supposera-t-on qu'ils proviennent d'autres animaux, et qu'une fois introduits dans le corps, ils y subissent de véritables transformation? Mais cela est contraire à toutes les analogies : que l'on prenne telle plante que l'on voudra, on pourra la modifier par des cultures successives, mais on n'obtiendra que des variétés plus ou moins dissemblables, et jamais des individus d'une organisation tout à fait opposée ; il en sera de même dans les croisemens de races animales. D'ailleurs, l'immuabilité de ces êtres peut se déduire, je crois, de cette circonstance curieuse que certains entozoaires sont communs à plusieurs espèces, tels que l'ascaride qui se retrouve chez l'homme, le lion, le cheval, le bœuf, etc. ; la douve du foie, qu'on a rencontrée chez l'homme, le cerf, le chameau, le cheval, le cochon, etc. ; tandis que d'autres, le tœnia, par exemple, ne se ressemblent pas dans les divers animaux. Comment pourrait-on

admettre que les mêmes êtres exerceraient sur les germes venus du dehors, tantôt une influence identique, et tantôt une action différente? Enfin, d'après l'expérience de Pallas, qui ayant introduit sous la peau d'un chien des œufs rouges du tœnia propre à cet animal les vit se développer et acquérir en un mois la longueur d'un pouce, il faudrait encore conclure qu'une fois modifiés, les germes sont devenus immuables.

Reste donc la supposition que ces germes ou ces œufs sont le produit des entozoaires eux-mêmes, et qu'évacués d'une manière quelconque, ils sont rentrés dans le sein de l'économie par les alimens, les boissons, l'air, etc. La première objection à faire à cette hypothèse est qu'elle recule la difficulté sans la lever : en l'admettant, on se place dans un cercle vicieux; on cherche l'origine des helminthes et on prétend les faire naître de germes qui en sont issus. En traitant cette question, Bremser se demande si le séjour dans l'eau, la dessication, etc., auxquels les œufs auraient été exposés, n'ont pas détruit en eux la faculté de se développer. Les expériences de M. Lechs sur les œufs desséchés de la limace agreste, répondent à une partie de la question; quant à l'autre, il serait possible que la simplicité d'organisation de ces œufs les rendît moins altérables. Le même auteur objecte encore que M. Schreiber a nourri pendant six mois un putois, de lait, de vers intestinaux et de leurs œufs, et quand on le tua, il n'avait pas de vers. Mais les helminthes qu'on lui donnait appartenaient-ils aux espèces propres aux putois, et de plus, l'animal qui servait à l'expérience était-il dans une situation propre à favoriser le développement des uns, et à entretenir la vie dans les autres? Ce que l'on peut dire de mieux pour combattre cette opinion, qui tend à ramener à une seule cause la production des entozoaires, c'est que ces êtres croissent dans les conditions les plus opposées, chez des animaux qui ne boivent pas, aussi bien que chez ceux qui boivent, chez les carnivores comme chez les herbivores, dans l'état sauvage non moins fréquemment que dans celui de domesticité, tantôt à tous les âges, d'autres fois à une époque fixe de la vie (*cœnure cérébral du mouton*), et ainsi que nous l'avons déjà dit, chez le fœtus lui-même. Admettrons-nous alors que les œufs passent des parens aux enfans dans le sperme, par la circulation, la lactation, etc. Leur volume est trop considérable pour le croire; et de plus, combien de parens n'ont jamais eu de vers, dont les enfans en sont infectés, et si, à une époque quelconque de leur vie, ils en ont été incommodés, le renouvellement progressif des organes par les réactions interstitielles n'a-t-il pas dû en dissiper les dernières traces? D'ailleurs, d'où viendraient eux-mêmes ces germes des parens?

Par voie d'exclusion, nous nous trouvons donc amenés à considérer les entozoaires comme devant se former par génération *spontanée*. Bien que cette conclusion soit rigoureusement déduite de ce qui précède, je ne m'attends pas à la voir admettre sans contestation, et le fait qu'elle consacre est d'un assez grand intérêt pour mériter de nous arrêter un instant : quelques idées générales sur la génération en rendront l'intelligence plus facile.

Si l'on ramène à son expression la plus simple la fonction par laquelle les espèces animales se perpétuent, on peut dire qu'elle consiste dans l'apparition d'un petit corps organisé en un point d'un autre plus grand, auquel il reste lié pendant un temps plus ou moins considérable, et dont il se sépare ensuite pour avoir une existence isolée : ce n'est pas, d'ailleurs, par l'addition de couches nouvelles, mais bien par le développement successif ou simultané, uniforme ou inégal, des parties qu'il présente dès le moment où il commence à exister, que le petit être parvient à offrir tous les caractères propres à celui d'où il est sorti.

Ce qui distingue les différentes espèces de génération, c'est la localisation de la puissance formatrice : disséminée partout d'une manière égale, dans les ordres inférieurs, les polypes, par exemple; elle est confinée dans un seul point de l'économie chez les animaux élevés : ici, au testicule seul est dévolue la faculté de former le germe, et à l'ovaire celle de compléter son développement. Mais ce germe, ce petit être en miniature, ne résulte-t-il pas d'une génération *primitive*, c'est-à-dire, du rapprochement des molécules matérielles? C'est ce que nous allons chercher à éclaircir.

L'examen le plus superficiel de la liqueur séminale, après la puberté, présente une quantité innombrable d'animalicules, que les naturalistes s'accordent aujourd'hui à regarder comme produits par génération *spontanée* : mais si, comme le voulait Leuwenhoek, ces animalicules étaient les véritables germes, ou plutôt la première forme sous laquelle se montrent les êtres qui les produisent; puisque, d'après Cuvier, *dès l'instant où les corps vivans existent, quelque petits qu'ils soient encore, ils ont toutes leurs parties* (*Anat. com.*, t. v, p. 2), cette opinion ne conduirait-elle pas à la solution du problème qui nous occupe? Or, il est reconnu, d'après les nouvelles recherches de MM. Prévost et Dumas, que les animalicules spermatiques ne se rencontrent pas dans la semence avant la puberté, ni après l'extinction de la faculté fécondante? que, dans la plupart des oiseaux, on ne les y trouve plus, hors de la saison des amours; que, dans les fécondations artificielles, le nombre des œufs fécondés croît avec celui des animalcules employés, bien qu'il leur reste toujours inférieur; que la cessation du mouvement de ces petits êtres est un indice certain de l'inertie de la semence, etc. Peut-on, d'après toutes ces considérations, se refuser à reconnaître que, dans le parenchyme du testicule, le sang artériel subit, sous l'influence de l'innervation, des modifications telles qu'il en résulte des êtres distincts, qui, développés dans l'ovaire, offriront un jour l'organisation la plus compliquée? Je n'ai point à m'occuper ici de la question de savoir si les animalcules spermatiques pourraient naître ailleurs que dans le testicule, ni se développer ailleurs que dans l'ovaire : il n'existe aucun fait qui autorise à le penser pour les animaux élevés dans l'échelle. Mais pour ceux des ordres inférieurs, la

grande simplicité des organes permet de croire que là où se trouveront réunies les conditions nécessaires à l'association des élémens qui les constituent, là aussi ils pourront se former de toutes pièces, sans le secours de parens, et en vertu des seules réactions moléculaires. C'est ainsi que les infusions organiques se remplissent d'êtres microscopiques qui ne laissent pas ensuite d'entretenir leur vie individuelle et de se multiplier à la manière des autres animaux : ils recherchent les alimens qui conviennent à leur organisation, rejettent ce qu'ils renferment d'impropre à l'assimilation; quelques-uns d'entre eux sont carnivores; plusieurs ont une structure complexe; il en est d'hermaphrodites; d'autre semblent être androgynes; leurs petits naissent sous forme de bourgeons, d'œufs ou de fœtus, etc. Y a-t-il donc si loin de ces êtres à ceux qui font l'objet de cet article? et comment refuser aux uns ce que l'on accorde si volontiers aux autres? Concluons donc que le développement des entozoaires par génération primitive s'adapte mieux aux faits observés que toutes les hypothèses proposées jusqu'ici pour expliquer leur apparition au sein de l'économie.

Étiologie. — L'examen des causes qui favorisent la production des helminthes ajouterait sans doute une nouvelle force aux argumens dont nous nous sommes servi dans la discussion qui précède; mais nous croyons devoir le renvoyer à un autre article (*voy.* VERS INTESTINAUX), par ce double motif que les considérations générales dans lesquelles nous entrerons alors ne sont applicables qu'aux entozoaires du tube digestif, et que, rapprochées des symptômes produits par ces animaux, et du traitement qu'il convient de leur opposer, elles forment l'ensemble le plus complet et le mieux approprié aux besoins du praticien.

Des pseudo-helminthes. — Sous cette dénomination on doit comprendre les corps étrangers rendus par les animaux ou trouvés dans leurs cadavres, et que quelques médecins ont décrits à tort comme constituant des espèces distinctes d'entozoaires. Je doute qu'il faille l'étendre à des êtres entiers ou incomplets, dont la nature n'a jamais pu être méconnue. Ainsi je ne considérerai pas comme tels des larves d'insectes, des chenilles, des sangsues, et encore moins des vertébrés, salamandres, lézards, grenouilles ou crapauds, etc., qui, par mégarde ou supercherie, se seraient trouvés mêlés aux évacuations alvines, ou qui avalés, auraient été rejetés par le vomissement. Dans des cas de ce genre, l'erreur est impossible pour quiconque possède des connaissances suffisantes en histoire naturelle : aussi, comme le fait bien observer M. de Blainville, a-t-on lieu d'être surpris que le docteur Annibal Bastiani se soit mépris, ainsi que le corps entier des médecins et des naturalistes de l'Académie de Sienne (en 1777), au point de prendre pour un animal bipède l'appareil hyolaryngien d'un oiseau.

Mais il est des cas où des produits organiques introduits accidentellement dans l'économie, et plus ou moins modifiés, pendant leur séjour, ont pu momentanément en imposer à des hommes de bonne foi. Rudolphi cite quatre-vingt-douze genres douteux, dont trois appartenant à l'homme. Bremser en a indiqué plusieurs autres que nous allons énumérer rapidement. Le premier est le *ditrachyceros rudis* de Sulzer : il provenait d'une demoiselle de vingt-six ans, qui en rendit un assez grand nombre après avoir pris un purgatif au huitième jour d'une esquinancie. Sulzer les range parmi les *hydatides* (*voy.* ce mot). Rudolphi les considère comme appartenant plutôt aux acantocéphales. Quant à Bremser, il croit que ce sont des graines, et que les prétendues antennes en sont les germes : il ne peut pas d'ailleurs indiquer le végétal qui les produit. Ce ne sont pas là des preuves convaincantes, et la question peut être encore, pour celui-là, regardée comme non résolue. Quant à l'*ascaris stephanostoma*, et à l'*ascaris conosoma* de Jœrdens, c'étaient des larves de mouches; le *cercosoma* de Canali, une larve d'éristale; l'*hexathridium venarum* découvert par Treutler, une planaire; le *diacanthos polycephalus* du docteur Stiébel, un tissu végétal dans lequel Rudolphi a même trouvé les vaisseaux spiraux. Quoi qu'il en soit, lorsqu'il y a doute, il faut d'abord bien s'assurer du point par lequel ces prétendus animaux sont sortis, les étudier soigneusement sous l'eau : le défaut de symétrie, la structure, etc., ne peuvent laisser longtemps dans l'erreur un observateur éclairé.

Indépendamment des articles auxquels nous avons renvoyé, on trouve les détails relatifs à chacun des entozoaires qui affectent un siége spécial, aux mots suivant : FILAIRE, FOIE, pour la *douve*, et REIN, pour le *strongle*.

LICETUS. *De spontaneo viventium ortu.* Vicet., 1618, in-fol., lib. III, exp. 51, p. 242.

VALLISNIERI. *Osservazioni intorno alla generazioni de' vermi nel corpore umano.* Padoue, 1710, in-4°.

HOFFMANN (Fredericus). *Dissertatio de animalibus humanorum corporum infestis hospitibus.* Halle, 1734, in-4°.

RUYSCH (Fréd.). *Opera omnia medico-chirurgica.* Amsterdam, 1737, in-4°, vol. III.

REDI. *Osservazioni intorno agli animali viventi che i trovano negli animali viventi.* Venise, 1741, in-8°.

ANDRY. *De la génération des vers dans le corps de l'homme, etc.* Paris, 1741, 1 vol. in-12, atlas in-4°.

MULLER (Otto Fried). *Vermicum terrest. et fluvial, etc., succincta historia.* Copenhague et Leipzig, 175., in-4°.

PALLAS. *De infestis viventibus intra viventia;* in *Sandifort thesaurus dissertationum.* Rotterdam, 1768, in-4°, vol. I, p. 247.

BLOCH (Marc. Eliezer). *Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidwürmer.* Berlin, 1782, in-4°.

GOEZE. *Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thieris, cher Körper.* Leipzig, 1787, in-4°.

SCHRANK. *Verzeichniss der bisher hinlaenglich bekannter Eingeweidewürmer, nebst einer Abhandlung über ihre Anverwandtschaften.* Munich, 1788.

Linné (C.). *Amœnitates academicæ*, vol. v, *curante Schrebero*. Erlangen, 1788, in-8°, p. 103. *Exanthema viva, etc.*

Brugière. *Histoire naturelle des vers*. Paris, 1789.

Zeder. *Erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, etc.* Leipzig, 1800, in-4°.

Joerdens. *Entomologie und Helminthologie des menschlichen Körpers, etc.* Hof, 1802, in-4°.

Zeder. *Anleitung zur naturgeschichte der eingeweidewürmer, etc.* Bamberg, 1803, in-8°.

Fortasin. *Considérations sur l'histoire naturelle et médicale des vers du corps de l'homme*. Thèse de Paris, in-8°, 1804.

Cuvier. *Règne animal*. Paris, 1804, in-8°.

Gautieri. *Slancio sulla genealogia della terra..., seguito da una ricerca sull' origine dei vermi abitanti le interiora degli animali*. Iéna, en Saxe, 1805, in-8°.

Rudolphi. *Entozoorum, sive vermium intestinalium histor. naturalis*. Amsterdam, 1808-10, 3 vol. in-8°, *cum tab. æn.*

Entoz. synopsis. Berlin, 1819, 1 vol. in-8°.

Brera. *Memorie fisico-medice sopra i principali vermi del corpore umano, etc.* Cremone, 1811, in-4°. — *Par supplément au suivant :*

Traité des maladies vermin., trad. par Bartoli et Calvet.

Galinek. *Diss. inaug. medic. de entozois homini familiaribus*. Prague, 1812, in-4°.

Bradley. *Treatise on worms, etc.* Londres 1813, in-8°.

Wilbrand. *Ueber die Classification der Thiere*. Giesen, 1814, in-8°.

Olfers. *De vegetativis et animalis corporibus in corporibus animalis reperiundis commentarius*. Berlin, 1816, in-8°, p. 1.

Bremser. *Traité zoologique et physiologique sur les vers intestinaux de l'homme*. Traduit par Grundler, notes de Blainville. Paris, 1824, in-8°, fig.

Dellechiaje. *Compendio di elmintografia umana*. Naples, 1825, in-8°, atlas.

Schmaltz. *XIX tabulæ anatomiam entozoorum illustrantes, etc.* Dresde, 1831, in-4°.

Vallot (J.-N.). *Réflexions sur de prétendus vers intestinaux et sur d'autres animaux, rendus, dit-on, par des malades*. Dans *Mém. de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon*. Dijon, 1832, in-8°.

Guérard.

ENTOZOAIRES*. Parmi les nombreux produits accidentels qui se développent au sein de l'organisme, il n'en est aucun qui mérite de fixer davantage l'attention du médecin et du physiologiste que les produits organisés, vivant d'une vie propre, véritables parasites intérieurs, ne demandant à l'animal porteur que le lieu, la chaleur et des matériaux nutritifs. Ces produits organisés et vivans ne prennent le nom d'*entozoaires* que lorsqu'ils sont libres, dans une cavité naturelle ou accidentelle, qu'ils soient pourvus ou non d'organes de nutrition, d'une bouche et de suçoirs : les autres produits accidentels, vivant d'une vie propre, indépendante, mais adhérens soit par un des points de leur surface, soit par toute leur surface, ont reçu différens noms : ceux de *kystes*, *polypes*, *tumeurs fibreuses*, *cancers*, etc. (*voyez* ces mots). Chaque espèce animale a ses entozoaires ou parasites intérieurs propres, de même qu'elle a ses ectozoaires ou parasites extérieurs. Le nombre des espèces d'entozoaires est donc considérable, et leur étude constitue une branche importante de la zoologie. Dans cet article, nous ne devons nous occuper que des entozoaires particuliers à l'espèce humaine; et envisageant de suite notre sujet sous le point de vue pratique, nous les diviserons, avec Linnæus, d'après leur siége, en ceux qui se développent dans des cavités qui communiquent avec l'air extérieur (*vermes intestinales*), et en ceux qui se développent dans l'épaisseur même des organes (*vermes viscerales*). Cette division, toute naturelle, est bien préférable pour le médecin à celle de Rudolphi, qui distingue plus scientifiquement les entozoaires d'après leur forme, en *nématodes*, *acanthocéphales*, *trématodes*, *cestoïdes*, et *cystoïdes*, et à celle de M. Cuvier qui les partage, d'après leur structure, en *cavitaires* et en *parenchymateux*. Pour nous, le lieu de leur développement sera le caractère dominant, et nous servira à établir les classes et les ordres; les caractères zoologiques nous fourniront seulement les genres et les espèces. Or, les entozoaires des cavités qui communiquent avec l'air extérieur se réduisent, à proprement parler, à ceux des voies alimentaires. Les entozoaires viscéraux appartiennent tous au tissu cellulaire; mais les uns se développent dans le tissu cellulaire libre, les autres dans le tissu cellulaire qui sert de trame aux organes d'une texture plus ou moins compliquée.

Il n'est pas besoin de dire qu'il ne doit être ici question ni de ces animaux extérieurs (ectozoaires) qui s'attachent à la surface du corps des animaux à la manière des mousses et des lichens, ou qui vivent, sans s'y attacher, aux dépens de leur substance, ni de ces corps étrangers vivans qui s'insinuent dans l'épaisseur de la peau, ou qui pénètrent plus ou moins profondément dans l'intérieur de notre corps par quelque ouverture naturelle (*voyez* Corps étrangers), ni enfin des helminthes autres que ceux qui appartiennent à l'espèce humaine.

Chapitre premier. — *Des entozoaires des voies alimentaires.*

Les entozoaires des voies alimentaires constituent la branche la plus importante de l'helminthologie. Leur fréquence, les accidens nombreux auxquels ils donnent ou peuvent donner lieu, leurs causes, les symptômes par lesquels ils manifestent leur présence, leur thérapeutique, intéressent à un haut degré le médecin praticien, tandis que leurs caractères zoologiques, l'organisation si complète de quelques-uns d'entre eux, réclament toute l'attention des zoologistes.

§ I. Quatre espèces d'entozoaires ont été rencontrées jusqu'à ce jour dans le canal alimentaire de l'homme. Des caractères propres et différentiels de l'ascaride lombricoïde, de l'oxyure, du tricocéphale et du tænia.

Les entozoaires intestinaux de l'homme, connus jusqu'à ce jour, se réduisent à quatre espèces : l'ascaride lombricoïde, l'oxyure, le tricocéphale et le tænia. Rangés, dans l'enfance de la science, parmi les vers de terre ou lombrics, en raison d'une analogie grossière de forme, ils l'ont été sans plus de raison par les naturalistes modernes parmi les zoophytes. Mais il est de toute évidence que les entozoaires intestinaux doivent faire une classe à part, moins élevée que les vers, mais bien plus élevée que les zoophytes. Le mot de *vers* ne saurait leur être conservé, dans l'état actuel de la nomenclature scientifique; et je les désignerai, avec M. Duméril, sous le titre d'helminthes (ἑλμινς, vers). Comme il importe au médecin de reconnaître à des signes certains l'espèce d'helminthe à laquelle il a affaire, il m'a paru indispensable de grouper ici les caractères spécifiques et différentiels de chacune de ces espèces. Ces caractères seront presque tous zoologiques, et ce n'est pas là le seul point de contact de la médecine et de la zoologie.

Espèce première. *De l'ascaride lombricoïde*, vulgairement *lombric*. — C'est l'espèce qu'on rencontre le plus fréquemment dans l'homme : aussi est-elle connue dès la plus haute antiquité. Les intestins grêles paraissent son siége habituel. On la rencontre souvent dans l'estomac, dans le gros intestin et même dans l'œsophage, mais elle ne tarde pas alors à être expulsée. Il n'est pas très-rare de voir des ascarides lombricoïdes sortir par les fosses nasales.

Caractères génériques. — Corps cylindrique (*lombricus teres*), d'un rose plus ou moins foncé; aminci à ses deux extrémités, un peu moins du côté de la queue, *cauda obtusiacula;* corps sillonné de chaque côté, *corpus utrinque sulcatum.* La tête se reconnaît à une dépression surmontée de trois valvules. Les deux sexes sont séparés : le mâle se distingue de la femelle par sa queue, qui est recourbée : un double pénis sort quelquefois immédiatement au-dessus de l'extrémité caudale, du côté de la concavité. Les organes de la génération de la femelle sont des conduits blancs, faciles à voir à travers la transparence de l'enveloppe; leur couleur tranche avec celle du canal intestinal qui est brunâtre.

Les lombrics sont ovipares; leur longueur ordinaire est variable depuis six jusqu'à quinze pouces, mais on en rencontre qui n'ont qu'un pouce et demi de long; leur diamètre est de deux à trois lignes.

Espèce deuxième. *Ascaride vermiculaire.* — Nommé dans ces derniers temps *oxyure*, *oxyure vermiculaire* par Rudolphi et Bremser, qui en l'ont une espèce distincte des lombrics et lui ont assigné sa véritable place zoologique. Ces helminthes, connus dès la plus haute antiquité, se trouvent dans le gros intestin, surtout dans le rectum, et il est douteux qu'on les ait rencontrés ailleurs. Cependant Bremser dit en avoir vu dans le cœcum : on les observe plus fréquemment chez les enfans que chez les adultes. J'ai été consulté par un malade âgé de cinquante ans qui en était horriblement tourmenté. Bremser a connu un vieillard de quatre-vingts ans qui en rendit jusqu'à la mort.

Caractères génériques. — Vermiculaires, comme leur nom l'indique; ovipares. Le mâle (suivant Bremser qui le premier l'a distingué de la femelle) a une ligne et demie de longueur; la femelle, quatre à cinq lignes. Sa tête est obtuse, vésiculaire et traversée par un tube droit, qui n'est autre chose que l'œsophage. La queue se termine par une extrémité si déliée qu'on a peine à l'apercevoir; elle est contournée en spirale chez le mâle, droite chez la femelle.

Espèce troisième. *Tricocéphale, trichiure.* — Cette espèce n'est connue que depuis la fin du siècle dernier; son histoire se rattache à celle de la fièvre muqueuse de Gœttingue, si bien décrite par Rœderer et Wagler, qui désignèrent cet helminthe sous le nom de *trichiure.* Il occupe ordinairement le gros intestin, et plus particulièrement le voisinage de la valvule iléo-cœcale. J'en ai trouvé quelquefois dans l'intestin grêle. J'ai même fait dessiner (*Anat. pathol.*, avec figures, 8e livraison) un de ces vers adhérens à une escarre gangréneuse de la fin de l'intestin grêle près la valvule. Il n'est pas d'épidémie d'entérite folliculeuse aiguë où je n'aie rencontré un nombre plus ou moins considérable de cette espèce d'helminthe. On l'observe très-souvent chez les femmes de la Maternité mortes de péritonite puerpérale.

Bremser dit qu'il existe dans presque tous les cadavres d'homme. Je puis assurer que je l'ai vainement cherché dans un grand nombre de cas; rarement sont-ils en très-grand nombre. Cependant Rudolphi dit en avoir vu plus de mille chez le même individu. Si les auteurs ne font pas plus souvent mention de tricocéphales rendus avec les selles, c'est que les helminthes échappent aisément par leur petitesse aux recherches de l'observateur.

Caractères génériques. — Long d'un pouce et demi à deux pouces, capillaire dans la plus grande partie de sa longueur, environ les quatre cinquièmes, *parte capillari longissimâ;* la tête occupant cette extrémité capillaire n'a pas pu être étudiée, en raison de sa ténuité, *capite acuto indistincto :* le mâle, plus petit que la femelle, se reconnaît à ce que la partie renflée est spiriforme, tandis qu'elle est presque droite chez la femelle, *corpore maris spiraliter involuto, fœminæ subrecto* (Rudolphi).

Espèce quatrième. *Tænia, tænia solium; vers solitaire, tænia à longs anneaux, tænia cucurbitain.* — Le tœnia est connu dès la plus haute antiquité sous le titre de *lombricus teres*, ou *tænia solium :* on l'appelle improprement *ver solitaire;* je dis improprement, car on en trouve souvent plusieurs chez l'homme, de même que chez le chien, où un nombre quelquefois considérable de tænias sont enlacés les uns dans les autres. Bremser croit que personne n'a encore vu un tænia entier, parce que les dernières articulations, chargés d'œufs fécondés, se détachent et sont évacuées avant le complet développement des

articulations qui avoisinent la tête. On a porté la longueur du tænia jusqu'à trente et même cinquante aunes. Mais il est probable que les auteurs qui ont fait ce calcul, ou bien ont ajouté plusieurs vers les uns à la suite des autres, ou bien ont fait la somme de toutes les portions de ver rendues à diverses époques. C'est ainsi que Hufeland parle d'un enfant qui a rendu trente aunes de tænia dans l'espace de six mois. Le plus long que possède Bremser a vingt-quatre pieds. Robin, cité par Bremser, raconte qu'il trouva sur le cadavre d'un individu un tænia reployé sur lui-même qui s'étendait du pylore à sept ou huit pouces de l'anus, en parcourant toute la longueur des intestins; ce tænia avait trente pieds de long, y compris plusieurs pieds que le malade avait rendus.

La largeur du tænia varie depuis un quart de ligne jusqu'à trois ou quatre lignes. Quelquefois demi-transparent, à raison de son peu d'épaisseur; il est souvent opaque. Au reste, dans l'appréciation de ses dimensions, il faut toujours avoir égard à l'état de contraction ou à l'état de flaccidité dans lequel se trouve l'animal.

La *tête* est très-petite et ne peut être vue qu'à l'aide d'une forte loupe; cependant quelquefois on peut la voir à l'œil nu. Cette tête est toujours pourvue de quatre suçoirs, qu'Andry regardait, avec ses prédécesseurs, comme autant d'yeux.

Au centre de ces quatre suçoirs se trouve quelquefois un disque pourvu de crochets, disque que, suivant Bremser, l'animal perdrait en vieillissant. Au reste, la grande ténuité de la tête explique pourquoi il est si rare qu'on l'obtienne intacte, d'après l'expulsion de cet helminthe.

Le *col*, de largeur variable, est dépourvu d'articulation et déprimé. Le *corps* est articulé : chaque fragment est quadrilatère; les plus voisins du col sont plus larges que longs, à mesure qu'on s'éloigne du col, ils deviennent beaucoup plus longs que larges. Au reste, il s'en faut bien que tous les fragmens se ressemblent exactement : ce qui tient, au moins en grande partie, à ce qu'ils sont inégalement contractés ou relâchés; car la locomotion de ces animaux consiste uniquement dans le resserrement, suivant la longueur, aussi bien que dans le sens de la largeur.

Sur les bords d'un nombre plus ou moins considérable d'anneaux, on voit tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, des ouvertures qui ne sont autre chose que les orifices des oviductes. On n'a pas encore trouvé d'organes sexuels mâles dans le tænia de l'homme.

Ce sont les derniers fragmens ou anneaux chargés d'œufs fécondés du tænia qui, détachés du reste du ver, et rendus isolément, constituent ce qu'on appelle vers *cucurbitains*, vers dont on avait fait une espèce particulière.

Les naturalistes ne possèdent, sur la reproduction du tænia, sur la chute et sur la réparation de ses anneaux, que des idées fort vagues. Chaque anneau paraissant tout à fait semblable aux anneaux qui précèdent et qui suivent, il semble qu'on doive considérer le tænia comme formé par l'accollement d'une série d'animaux de la même espèce. Cette opinion, que Blumenbach avait d'abord soutenue, a été réfutée par les naturalistes et par Blumenbach lui-même, et on pense généralement que le tænia se forme de prime abord en entier, mais que les articulations les plus voisines de la queue se développent et se détachent les premières. On ignore le temps nécessaire pour le développement complet du tænia.

Comme variété du ver solitaire, au moins sous le rapport médical, je placerai le *tænia large*, *tænia à anneaux courts*, *bothriocéphale* de Bremser. Plus large que le tænia (Rudolphi en possède un dont les anneaux ont un pouce de largeur), sa longueur la plus habituelle est de 20 pieds. Boerhaave assure qu'il a fait rendre à un Russe un ver de cette espèce, qui avait 300 aunes de long. La *tête* du bothriocéphale est alongée, creusée de deux dépressions latérales, que l'on croit être la bouche. On ne trouve pas de col, c'est-à-dire, la partie qui fait suite à la tête et qui n'est point articulée. Les articulations antérieures de l'animal ressemblent à des rides; les articulations postérieures sont bien distinctes. Enfin, les ouvertures qui, dans le tænia ordinaire, occupent les bords des pièces articulées, occupent ici le centre de ces pièces. On aperçoit quelquefois un dard qu'entourent les oviductes, ainsi qu'on s'en est assuré à l'aide d'un fort microscope. On voit que ces différences sont assez tranchées pour justifier Bremser d'avoir fait du bothriocéphale un genre particulier. Joignez à cela que cette espèce d'helminthe semble attaquer presque exclusivement les Russes, les Polonais, les Suisses et quelques parties de la France, tandis que le tænia à longs anneaux séjourne dans les intestins grêles des autres nations européennes et des Égyptiens.

§ II. Les helminthes du canal alimentaire et les entozoaires en général, ne sont point des vers venus du dehors qui auraient subi des transformations adaptées au milieu nouveau dans lequel ils sont plongés : il est probable qu'ils s'engendrent, soit spontanément, soit par germes, qui trouveraient seulement là les conditions de leur développement. Il n'est aucun insecte qui puisse pénétrer dans le corps humain a l'état de larve, et en être expulsé a l'état de chenille.

La question de la génération des vers intestinaux, si intéressante pour le naturaliste, auquel elle fournit un champ d'observations immense, mais difficile, ne l'est pas moins pour le médecin qui, malgré ses mécomptes habituels dans l'étude de l'étiologie, se sent toujours pressé par le besoin de remonter des phénomènes morbides à leurs causes.

Or, comment se produisent les vers intestinaux? Viennent-ils du dehors, sont-ils formés au dedans de nous? Sont-ils dus au développement de germes, ou bien sont-ils le produit d'une génération spontanée? Un mot sur chacune de ces questions litigieuses.

Plusieurs auteurs, à la tête desquels se place Linnæus, pensent que les vers intestinaux ne sont autre chose que des vers terrestres ou aquatiques avalés soit en nature, soit à l'état de germes ou d'œufs. Pour que cette opinion eût quelque fondement, il faudrait qu'on retrouvât hors du canal alimentaire de

l'homme et des animaux des vers tout à fait semblables à ceux qu'on rencontre dans ce canal, et c'est en effet ce que prétend Linnæus avec tous les auteurs de cette opinion. Mais si, à l'exemple de Bremser, qui a consacré douze ans de sa vie à l'étude des entozoaires, on analyse sévèrement tous les faits invoqués, on verra qu'ils sont vagues, mal observés, incomplets, et fournis par des hommes peu ou nullement versés dans l'helminthologie; en sorte que nous pouvons regarder comme une proposition physiquement démontrée que *jamais on n'a rencontré hors du corps de l'homme et des animaux des vers semblables aux vers intestinaux, à moins qu'ils n'aient été déposés par l'homme et les animaux*. Et réciproquement *jamais on n'a rencontrés vivans, dans le corps de l'homme et des animaux, des vers terrestres et aquatiques, à moins qu'ils n'y aient été introduits immédiatement.*

Mais ne serait-il pas possible (et c'est là l'opinion soutenue par Boerhaave) que les vers aquatiques et terrestres introduits en nature, se trouvant dans un milieu différent, dans des conditions extérieures toutes nouvelles, subissent des métamorphoses qui, à tout prendre, ne seraient pas plus extraordinaires que celles connues des insectes et de la grenouille? Sans prétendre nier l'influence des circonstances extérieures sur tout ce qui a vie, je dirai avec M. Edwards que cette influence est subordonnée à l'action tout puissante de la race ou de l'espèce; or, 1° il n'y a aucun rapprochement naturel à établir sous le rapport de la structure entre les vers intestinaux et les vers qui vivent dans la terre ou dans l'eau; 2° pourquoi les mêmes espèces d'helminthes ne se rencontrent-elles pas dans toutes les espèces animales, et pourquoi chaque espèce au contraire présente-t-elle des vers intestinaux qui lui sont propres? 3° pourquoi, dans le même animal, la même espèce d'helminthes occupe-t-elle constamment telle ou telle portion de son canal alimentaire? 4° comment se fait-il, dans l'hypothèse que je combats, que le ver intestinal meure presque immédiatement après sa sortie du canal alimentaire, de même que le ver terrestre ou aquatique meure presque immédiatement après son introduction dans les voies digestives? 5° comment expliquer la reproduction, en quelque sorte illimitée, des vers intestinaux, si le corps de l'animal n'était pas le milieu pour lequel ils sont destinés? 6° enfin, comment concilier l'hypothèse de l'introduction des vers dans l'intérieur du canal alimentaire avec la présence des vers dans le fœtus, présence qui a été constatée par plusieurs observateurs dignes de foi?

Il suit de cette discussion que les *vers intestinaux ne sont point des vers terrestres ou aquatiques qui auraient subi de grandes modifications par suite du milieu dans lequel ils sont plongés.*

Mais, de même que certaines larves d'insectes introduites à l'état d'œuf avec les matières alimentaires de certains animaux, trouvent là, seulement, les conditions de leur développement, ne serait-il pas possible que les vers intestinaux fussent le résultat de l'introduction de germes spéciaux qui, dans toute autre circonstance, meurent ou languissent?

Cette question m'a été suggérée par le fait suivant : Un médecin des environs de Paris (M. le docteur Géry, médecin à Donne-Marie, Seine-et-Marne) m'adressa, il y a plusieurs années, une très-grosse chenille qu'il disait avoir été rendue avec les matières fécales par un homme d'un esprit très-distingué et, en général, très-bon observateur. M. le docteur Géry chercha d'abord à dissuader M. D.... de cette idée; mais celui-ci lui ayant affirmé que le vase de nuit était parfaitement propre, qu'il était impossible qu'un animal de cette espèce se fût introduit dans le vase pendant qu'il allait à la selle, et se fût enfin insinué jusque dans l'épaisseur des matières dures, M. Géry, à demi persuadé, voulut connaître mon opinion à cet égard. Je communiquai l'insecte à la Société anatomique, qui le conserve encore dans ses collections; et ce fait devint le sujet d'une discussion fort intéressante. Plusieurs membres s'élevèrent contre la qualification d'*entozoaire* qui avait été donnée à cet animal par l'observateur, et n'y virent rien autre chose que la chenille d'un sphynx, qui s'était fortuitement introduite dans le vase de nuit; et bien que M. D.... affirmât que la chenille était contenue dans l'épaisseur d'un boudin stercoral, dont il l'avait dégagée à l'aide d'un morceau de bois, je partageai complétement l'opinion de la Société. M. Jules Cloquet fut prié de nous donner son avis à cet égard; et voici la note qu'il nous adressa : « L'animal qui m'est présenté est » la chenille d'un sphynx parvenue à son parfait dé» veloppement et prête à se transformer en chrysa» lide. Si elle a été rendue par le vomissement étant » encore vivante, elle a dû être avalée immédiate» ment avant d'être rejetée par le malade qui fait le » sujet de l'observation. Si cet insecte a été réelle» ment avalé, on ne peut supposer que ce soit par » mégarde, à raison de son volume, ni que ce soit » lorsque sa larve était peu développée, parce que » son organisation s'oppose à ce qu'elle puisse vivre » et s'accroître dans le canal intestinal. »

Sans doute, voilà la solution la plus raisonnable, celle qui est le plus en harmonie avec l'état de la science. Néanmoins cette question ne me paraît pas encore décidée, et l'analogie semble la résoudre par l'affirmative. On sait, en effet, qu'il est un genre d'insectes de l'ordre des dyptères connu sous le nom d'*œstres*, qui déposent leurs œufs sur la peau, dans l'épaisseur de la peau, ou au voisinage de l'ouverture des cavités naturelles d'un certain nombre d'animaux, tous herbivores, tels que le bœuf, le cheval, le mouton, etc.; que ceux de ces œufs qui sont déposés dans l'épaisseur de la peau trouvent, au milieu du pus dont ils provoquent la sécrétion, les matériaux nutritifs qui sont adaptés à leur organisation; que ceux qui sont introduits par l'action de lécher dans la cavité buccale sont portés par la déglutition jusque dans l'estomac, que les œufs deviennent larves ou chenilles; que celles-ci s'attachent aux parois de l'œsophage, de l'estomac, et rarement aux parois intestinales, à l'aide des espèces de tarières dont elles sont armées, se détachent spontanément, et sont rendues par les selles lorsqu'elles ont subi leur complet développement, et sont devenues aptes à une nouvelle métamorphose. Qui n'a vu l'estomac du che-

val hérissé d'une multitude de ces larves, non-seulement dans sa portion revêtue d'épiderme ou splénique, sur laquelle ils s'implantent le plus habituellement, mais encore dans sa portion pylorique?

Pourquoi l'homme ne présenterait-il pas les mêmes phénomènes? Croit-on qu'il n'avale pas, avec ses alimens, un grand nombre d'œufs d'insectes? et suppose-t-on que ses organes digestifs aient constamment la propriété soit d'assimiler, soit de détruire, soit enfin d'expulser avec les fèces ces œufs qui ne trouvent pas dans le canal alimentaire les conditions de leur développement? Cela est possible, mais cela n'est pas démontré d'une manière rigoureuse. Observons donc sur de nouveaux faits.

Puisque les helminthes intestinaux ne viennent pas du dehors, il faut qu'ils soient formés au dedans de nous. Or, le sont-ils par *génération spontanée?* le sont-ils par *œufs* ou *germes*, en vertu de cet axiome de Harvey : *omne vivum ex ovo*, auquel M. Oken a substitué celui-ci : *nullum vivum ex ovo : omne vivum e vivo?*

Cette question touche à ce qu'il y a de plus relevé en zoologie, et nous ne possédons pas assez de données pour la résoudre d'une manière satisfaisante. Voici la solution qui me paraît la plus probable. Tout liquide dans lequel a macéré pendant un temps plus ou moins long une substance végétale ou animale, ne tarde pas à se charger d'une quantité plus ou moins considérable de *globules organiques*, lesquelles se meuvent en tous sens comme par une force propre, tout à fait indépendante de la force de gravité; ces globules sont plus ou moins agiles et représentent assez bien les globules du sang, lesquels se meuvent avec une si grande rapidité. La dessiccation seule arrête le mouvement des globules, l'humectation le leur rend. Si la macération est prolongée, aux globules organiques succèdent des animaux infusoires, semblables aux têtards de la grenouille, qui jouissent d'une locomotion extrêmement remarquable, ont une une volonté, fuient un obstacle, s'évitent les uns les autres, ne se choquent jamais, en un mot, paraissent doués d'une vitalité très-développée. C'est un des plus beaux spectacles qu'il soit donné à l'homme de contempler, que ce monde microscopique, ces globules vivans, ces animaux infusoires qui semblent le résultat de l'agglomération de certain nombre de globules. Je ne m'étonne nullement que les savans qui se sont occupés de ce genre de recherches aient cru voir dans ces phénomènes le secret de la vie.

La formation des êtres par voie de génération, c'est-à-dire, par un germe détaché d'un autre individu, satisfait pleinement l'esprit; c'est la voie la plus habituelle de reproduction, la seule qu'on observe dans les animaux élevés; mais les animaux aussi inférieurs que ceux dont il est question ici, les parasites du règne animal et du règne végétal, la moisissure, la matière verte de Priestley, les infusoires, les champignons, les lichens, les vers intestinaux, les cirons, les poux, me paraissent se former de toutes pièces dans des circonstances déterminées; au reste, je ne donne cette explication que comme une manière de voir, un *à-priori*. La preuve positive ne pourrait s'acquérir que par l'observation directe de la formation et du développement des entozoaires; mais quoi que nous fassions, nous ne pouvons, dans nos observations, franchir l'intervalle qui sépare les animaux infusoires des animaux plus composés.

Rudolphi et Bremser me paraissent avoir observé des helminthes imparfaits, ou peut-être autre chose que des helminthes, lorsqu'ils ont cru reconnaître les diverses phases du développement de ces animaux.

Quant à l'opinion émise par un auteur allemand, qui regarde les vers intestinaux comme le produit de l'alongement des villosités intestinales, lesquels se détacheraient après avoir acquis une vie indépendante, elle ne peut être considérée que comme une vue ingénieuse de l'esprit, entièrement démentie par l'observation.

§ III. Les helminthes intestinaux reconnaissent, pour cause éloignée, une assimilation incomplète de matériaux nutrititifs surabondans.

Laissant de côté la cause formelle de la production des helminthes intestinaux, cause formelle que nos moyens d'investigation ne pourront peut-être jamais atteindre, étudions les causes éloignées de cette production; car, ces causes étant connues, nous pourrons les conjurer ou les atténuer, et établir ainsi sur des bases solides et le traitement prophylactique et le traitement curatif.

Je regarde, comme cause prédisposante des vers, le défaut d'équilibre entre les forces assimilatrices du canal digestif et les alimens ingérés; or, ce défaut d'équilibre peut résulter tantôt du canal digestif lui-même, tantôt de la qualité et de la quantité des alimens, tantôt de ces deux causes à la fois.

L'influence, sur la production des vers, d'un climat froid et humide, d'une habitation froide et humide, ne saurait être révoquée en doute. Voyez la Hollande; voyez encore toutes les localités qui réunissent ces deux conditions, le froid et l'humidité. J'ai voulu constater les causes d'une épizootie meurtrière qui emportait la majeure partie des bêtes à laine et des bêtes à cornes du département de la Haute-Vienne (c'était pendant un hiver remarquable par l'abondance des pluies) : l'amaigrissement et la mort étaient le résultat de la présence de vers hépatiques (douves du foie), et la formation de ces vers était évidemment due à des pâturages humides et à des fourrages malsains.

Si les enfans sont plus exposés aux vers que les adultes et les vieillards, cela tient à ce que chez eux les forces digestives sont moins actives, l'assimilation moins parfaite, ou mieux encore, à une alimentation trop abondante et trop aqueuse. Je ne connais aucune habitude plus funeste à l'enfance que celle de ne point régler les heures de repas. Dans certains pays, la maladie vermineuse est endémique chez les enfans, parce que, indépendamment du froid et de l'humidité, les digestions s'accumulent pour ainsi dire sans se parfaire jamais; ce sont en général des farineux, des fruits, des alimens de mauvaise qua-

ité qui remplissent les intervalles des repas ordinaires : aussi voyez tous ces enfans revêtir bientôt le cachet du tempérament lymphatique, lors même qu'ils seraient nés avec un tout autre tempérament, rendre des matières fécales en abondance, souvent liquides, et très-souvent mêlées de vers. J'ai pratiqué la médecine dans un pays où les enfans des pauvres, relégués dans certains quartiers isolés, viennent faire leurs excrémens sur le pas de la porte ; or, en traversant ces quartiers, j'ai été souvent frappé de la grande quantité de vers contenus dans leurs matières fécales. Cela est si vrai, qu'il n'est pas d'enfant dans ce pays auquel on ne fasse prendre de vermifuge tous les quinze jours, ou au plus tard tous les mois.

L'influence de la mauvaise qualité n'est pas moins funeste que celle de la trop grande quantité des alimens ; c'est pour cette raison que les enfans des pauvres sont bien plus souvent tourmentés par les vers que les enfans des riches. Un grand nombre de chiens destinés à des expériences étaient exclusivement nourris de pain bis et d'eau (j'en ai conservé pendant six mois avec cette seule nourriture) : on ne se fait pas d'idée de la quantité de tænias que j'ai rencontrés dans leur canal alimentaire ; la presque totalité de leur intestin grêle en était obstruée. Chargé pendant plusieurs années du service médical d'une maison d'aliénés, j'ai souvent été frappé de l'énorme quantité de vers que contenait le canal alimentaire des idiots. Mais jamais je n'en ai vu davantage que chez une idiote épileptique qui mangeait jusqu'à ses matières fécales ; tout l'intestin grêle en était rempli ; ces vers formaient en outre des boules ou pelotes qui oblitéraient l'intestin. J'en remplis un grand bassin ; il y en avait plus de mille.

Y a-t-il des alimens qui favorisent plus particulièrement la production des vers ? On a dit le lait, le beurre, le fromage ; on a dit les fruits verts, les légumes, les farineux, les substances végétales. Je crois qu'il n'y a rien d'absolu à cet égard ; que tout est relatif au climat, à la constitution, aux habitudes, au genre de vie, à la force digestive de l'individu. Toujours est-il constant que des alimens légèrement stimulans peuvent, en activant les forces digestives, s'opposer à la production des vers. Une certaine quantité des vers ayant été produite, il est probable qu'ils peuvent se multiplier infiniment par voie de génération, même en l'absence des causes productrices ordinaires : au moins cette manière de voir est une conséquence nécessaire de la présence d'organes sexuels chez les animaux.

On ne saurait donc révoquer en doute cette proposition : que la production des vers est le résultat d'une assimilation incomplète des substances alimentaires. On peut en quelque sorte les produire ou les supprimer à volonté, suivant que l'on place les individus dans telle ou telle condition, ou qu'on les soustrait à telle ou telle influence.

D'après ce qui précède, on conçoit comment, dans certaines conditions hygiéniques, la production des vers a dû être générale ; comment toutes les maladies de la saison ont dû se compliquer de vers : de là, les épidémies de maladies vermineuses décrites par divers observateurs, qui ont fait jouer à ces parasites un rôle exagéré, et leur ont même assigné la première place dans la série des phénomènes morbides. Dans une épidémie d'entérites folliculeuses aiguës que j'ai observée en 1816, tous les malades rendaient une plus ou moins grande quantité d'ascarides lombricoïdes.

§ IV. Les helminthes ne révèlent leur présence par aucun symptôme propre. Leur sortie ou celle de quelques fragmens d'helminthes, voilà le seul signe caractéristique. Il n'est pas prouvé qu'il existe des maladies vermineuses essentielles. Diagnostic différentiel des quatre espèces d'helminthes intestinaux.

La présence des helminthes intestinaux ayant été constatée dans un grand nombre de cas morbides obscurs dont les symptômes dominans partaient soit du système digestif, soit du système nerveux, soit même des autres appareils organiques, beaucoup de praticiens ont regardé ces parasites comme cause de tous les symptômes : et les raisonnemens à perte de vue, et les faits eux-mêmes n'ont pas manqué pour appuyer cette manière de voir. Ainsi, des ascarides lombricoïdes ayant été rencontrés chez plusieurs individus morts de tétanos, d'hydrophobie, même d'hydrophobie par morsure, de chorée, de manie (car on a admis une manie vermineuse), d'apoplexie, dans un accès d'épilepsie, etc. C'est à la présence de ces vers qu'on a rapporté ces diverses maladies. Des vers ayant été rencontrés dans certaines épidémies d'entérite folliculeuse aiguë (fièvre putride des anciens), on a cru trouver dans les vers la cause matérielle de la maladie, d'où le nom de *fièvres putrides vermineuses*. Enfin, quelques individus ayant succombé sans lésions organiques manifestes, on n'a pas craint d'attribuer la mort à quelques vers trouvés dans le canal alimentaire. Que n'a-t-on pas dit sur l'irritation des houppes nerveuses intestinales par les vers qui s'attachent, qui mordent, qui perforent, et pénètrent dans la cavité du péritoine ? Et d'un autre côté, il s'est rencontré des auteurs qui regardent la présence des vers dans le canal alimentaire, non-seulement comme inoffensive, mais encore comme salutaire : car, disent-ils, ces vers se nourrissent du résidu des substances nutritives, en débarrassant l'économie, ainsi que des mucosités surabondantes, stimulent le canal digestif par leurs mouvemens, et favorisent l'exercice de toutes les fonctions. Cette dernière opinion sent tout à fait le naturaliste, et en effet elle est de Goëze, qui, dans son admiration pour ce vaste univers et surtout pour l'homme, le chef-d'œuvre de la création, cherche à prouver que tous les êtres créés l'ont été pour l'homme, par ce que tous ont une utilité directe ou indirecte relative à l'homme, voir même les helminthes. Mais, pour peu que nous descendions dans le domaine des faits matériels, nous verrons que, si une grande quantité d'helminthes ont pu, nombre de fois, séjourner impunément dans le canal alimentaire, et même ne manifester leur présence par aucun symptôme mor-

bide, il est arrivé bien plus souvent encore que des accidens plus ou moins graves ont cédé immédiatement après la sortie provoquée ou naturelle d'un nombre plus ou moins considérable de vers. Mais ici se présente une distinction importante à faire entre le médicament vermifuge et les vers : car le vermifuge peut guérir par toute autre propriété que par sa propriété vermifuge ; c'est ainsi qu'on lit dans les observateurs des exemples nombreux de coliques habituelles, d'épilepsie, de chorée, de dépérissement, de langueur de toutes les fonctions, d'hystérie dite vermineuse, de convulsions dites vermineuses, de vomissemens dits vermineux, de hoquet, etc., qui ont disparu par l'emploi des vermifuges sans évacuation appréciable des vers qu'on suppose avoir été rendus par fragmens.

Mais ce qui jette et jettera probablement toujours le voile le plus impénétrable sur les accidens produits par les vers, c'est la difficulté de faire la part des symptômes qui tiennent aux vers et de ceux qui tiennent à d'autres causes concomitantes. De telle sorte que, à l'exception d'un très-petit nombre de cas où des symptômes locaux ont été produits mécaniquement par le fait de la présence de boules vermineuses, il est impossible de citer une seule observation bien positive de *maladie vermineuse proprement dite*. Et à côté des cas où l'expulsion spontanée ou artificielle d'une quantité plus ou moins considérable de vers a fait cesser subitement tous les symptômes, à côté d'autres cas où l'autopsie a constaté pour toute cause matérielle la présence d'un grand nombre de vers dans le canal alimentaire, on pourra toujours citer un grand nombre d'observations où la présence d'une multitude innombrable de vers n'a entraîné aucune espèce d'accident. Donc, les accidens rapportés dans les autres cas peuvent tenir à toute autre cause.

D'après cela, on conçoit combien est étroite cette médecine de l'enfance qui consiste à rapporter toutes les maladies de cet âge de la vie soit aux dents, soit aux vers. Que d'accidens, que d'inflammations du canal alimentaire produites ou aggravées par la funeste habitude de prodiguer les vermifuges à la moindre indisposition des enfans, au moindre ver qu'ils rendent, soit par la bouche, soit par l'anus !

Nous ne pouvons donc, dans l'état actuel de la science, admettre des *maladies vermineuses proprement dites*, c'est-à-dire, des maladies qui seraient le résultat exclusif de la présence des vers dans le canal alimentaire ; nous admettrons seulement des symptômes vermineux ; et bien qu'il n'y ait rien de bien caractéristique dans ces symptômes, bien que, au contraire, ils soient tous plus ou moins vagues, nous devons les connaître, les méditer pour les faire entrer en ligne de compte dans le calcul des probabilités que nous devons faire à l'occasion de chaque maladie ; la médecine a son côté positif et son côté conjectural, et ce serait une erreur funeste que de ne vouloir s'occuper que de la partie positive de la science, car ce qui est conjectural aujourd'hui pourra devenir positif demain.

On donne pour signes, sinon caractéristiques, au moins probables, de la présence des vers intestinaux, les symptômes suivans :

Pâleur ou teint plombé de la face ; bouffées de chaleur et de rougeur ; yeux ternes ; pupilles dilatées, quelquefois strabisme ; démangeaison aux narines, éternuement, odeur aigre de la bouche ; anorexie ou appétit désordonné, bizarre ; nausées, vomissemens, douleurs, coliques plus ou moins violentes (coliques vermineuses) ; urines troubles et lactescentes, dépérissement plus ou moins prononcé, grincemens de dents pendant le sommeil, convulsions partielles et générales, délire ; cécité, surdité temporaire, et divers symptômes cérébraux qui simulent plus ou moins les maladies cérébrales de l'enfance.

Parmi ces symptômes, les uns siégent dans le canal alimentaire, les autres sont sympathiques ; tous sont vagues : pris en particulier, ils ne disent rien ; groupés, ils forment un ensemble de probabilités qui n'arrive jamais jusqu'à la certitude. La certitude de la présence des vers, on ne l'acquiert que par un fait matériel, par l'expulsion spontanée ou provoquée des vers soit vivans soit à demi putréfiés. Mais autre chose est de constater la présence des vers intestinaux, autre chose est de déterminer le rôle qu'ils jouent dans les maladies.

Comme il arrive tous les jours que des helminthes existent en nombre assez considérable sans manifester leur présence par aucun symptôme ; comme, d'une autre part, les symptômes ci-dessus ont existé en l'absence de toute espèce d'helminthes, absence qui a été constatée après la mort comme pendant la vie, on a pensé (Bremser) que la maladie vermineuse devait être soigneusement distinguée de la présence des vers ; que la maladie vermineuse consistait dans un trouble des fonctions digestives qui a pour résultat une accumulation de substances propres à la formation des vers ; que, d'ailleurs, les vers peuvent exister ou ne pas exister sans que la maladie vermineuse soit en aucune façon modifiée. La distinction est un peu subtile, et les maladies vermineuses sans vers me paraissent devoir être placées à côté des *variolæ sine variolis* de Sydenham.

L'obscurité du diagnostic des vers intestinaux a été souvent la source d'erreurs pratiques excessivement graves. Ainsi, on a vu des hommes de l'art accuser la présence des vers là où ils avaient affaire à une hydrocéphale ventriculaire aiguë, à une arachnitis aiguë et chronique ; tandis que d'autres ont attribué à des maladies cérébrales commençantes des symptômes qui ont cédé à l'évacuation des vers intestinaux.

Pour se faire une idée de ce que peut la prévention sur les esprits les plus éclairés d'ailleurs, j'engage le lecteur à lire et les observations du docteur Ortassin, qui fait des vers intestinaux le pivot de toute la pathologie, et plusieurs faits consignés dans l'ouvrage de Bremser (p. 564) ; là, on verra qu'il s'est rencontré des praticiens qui n'ont pas hésité à rapporter la mort, suite de violences extérieures, la mort subite elle-même, à la présence des vers intestinaux.

Les vers peuvent-ils par leur présence enflammer le canal alimentaire ? Quelques faits semblent le prouver ; mais des faits bien plus nombreux nous attes-

tent l'innocuité de leur présence ; en sorte qu'on est toujours en droit de se demander si, dans les cas de co-existence d'inflammation et de vers, il y a relation de cause à effet ou bien simple coïncidence. Il est même des praticiens d'un grand mérite qui pensent que, dans ces cas, lors même qu'on arriverait à un diagnostic aussi exact que possible, il faudrait négliger les vers pour s'occuper de la phlegmasie.

Les symptômes de l'iléus et d'un étranglement interne, bien plus, l'étranglement dans les hernies, ont été attribués, dans quelques cas, à la présence des vers intestinaux dans le canal alimentaire. Wedekind a même publié une dissertation intitulée : *De l'étranglement dans les hernies occasionné par des vers*. Ce dernier auteur pousse la subtilité jusqu'à admettre un *étranglement vermineux spasmodique* et un *étranglement vermineux par obstruction*. Il est certain que l'accumulation d'un grand nombre de vers dans l'intestin déplacé pourrait entraîner les mêmes inconvéniens que l'accumulation des matières fécales ; encore, suivant l'observation de Bremser, ces vers seraient-ils bien plus faciles à réduire que les matières fécales, à cause de leur ténuité, de leur forme, de leur mobilité, de leurs mouvemens propres, de la surface lisse de leur corps.

Diagnostic différentiel. — Cela posé sur le diagnostic des helminthes intestinaux considéré d'une manière générale, disons s'il existe quelques symptômes spéciaux pour chacune des quatre espèces que nous avons admises ; c'est à l'ascaride lombricoïde que s'appliquent la plupart des symptômes que j'ai indiqués comme caractéristiques de la présence des vers. Il paraît que leur présence dans l'estomac est presque constamment suivie d'efforts de vomissemens.

L'*ascaride vermiculaire* ou *oxyure vermiculaire* est de toutes les espèces la plus facile à reconnaître, et celle qui, de toutes peut-être, occasionne les plus graves accidens ; l'oxyure en effet réside plus spécialement dans les plis de l'extrémité inférieure du rectum ; il détermine des démangeaisons très-vives dans cette région, et quelquefois d'atroces douleurs. J'ai donné mes soins à un enfant de 9 à 10 ans qui était réveillé toutes les nuits à la même heure par des douleurs intolérables à la région de l'anus ; ce malheureux enfant poussait des cris, se comprimait le fondement, et se traînait dans l'appartement. La périodicité de ces douleurs me fit d'abord penser à une fièvre intermittente : je lui administrai le sulfate de kinine en potion, puis en lavemens, mais sans effet ; j'eus l'idée que ces douleurs périodiques pouvaient tenir à des oxyures : je priai de m'envoyer chercher à l'heure de la douleur ; j'examinai l'anus, et je trouvai au fond des plis plusieurs de ces petits animaux, qui s'agitaient avec beaucoup de vivacité. Un peu d'onguent gris posé sur l'anus pendant plusieurs jours enleva les douleurs avec la cause. Quelques années après, les douleurs s'étant reproduites, le même moyen les dissipa presque immédiatement. J'ai été depuis consulté pour plusieurs enfans que ces helminthes laissaient parfaitement tranquilles le jour, mais qui, le soir, au moment où ils allaient s'endormir, étaient pris de démangeaison, puis de douleurs, qui annonçaient en quelque sorte le réveil de ces hôtes incommodes.

On cite des exemples de convulsion ou même d'attaques épileptiformes produites par cette cause.

Il est probable que les oxyures vermiculaires ne produisent d'accidens que lorsqu'ils occupent l'extrémité inférieure de l'intestin rectum, que ces accidens sont nuls dans le corps du rectum et dans le reste du gros intestin. Ainsi, on cite l'exemple d'individus qui rendent un nombre prodigieux d'oxyures sans avoir jamais éprouvé le moindre accident. J'ai donné mes soins à deux malades qui en rendent habituellement ; le hasard seul les leur a fait découvrir à la surface des matières fécales, où ils se présentent sous la forme d'une poudre blanche. L'un et l'autre avaient usé beaucoup de remèdes pour s'en débarrasser, sans pouvoir y réussir.

Ces petits oxyures passent quelquefois du pourtour de l'anus dans le vagin, où ils déterminent de très-vives démangeaisons et quelquefois une véritable nymphomanie : cela se voit très-communément chez les enfans. Beck a observé ce déplorable résultat chez une femme de soixante-dix ans. Des injections amères dans le vagin firent évacuer beaucoup d'oxyures et cesser les symptômes.

Les *tricocéphales* ne paraissaient donner aucun signe de leur présence ; la part qu'ils prennent aux symptômes des entérites folliculeuses aiguës ou chroniques, aux fièvres muqueuses de Rœderer et Wagler est tout à fait problématique.

Il en est de même du *tænia* ; et si le diagnostic de cet helminthe est regardé comme plus facile, c'est que la présence des portions de tænia dans les matières fécales ne peut pas échapper à l'examen le plus superficiel.

§ V. Chaque espèce de vers affecte dans le canal intestinal un siége bien déterminé. Les vers intestinaux rencontrés dans les voies aériennes, dans les canaux biliaires, plusieurs de ceux des voies génito-urinaires, viennent du canal alimentaire. Les vers trouvés dans la cavité du péritoine ou dans quelques abcès stercoraux, n'y étaient point arrivés en perforant l'intestin : la perforation avait précédé leur passage.

Nous avons dit que chaque espèce de vers avait dans le canal alimentaire son département bien marqué. Or, il est probable que leur présence doit être plus incommode lorsqu'ils occupent dans le canal alimentaire un département pour lequel ils ne sont pas destinés, que dans le cas contraire.

Cependant, quelques auteurs ont beaucoup exagéré les fâcheux effets de ce déplacement : ainsi, par exemple, on a attribué au passage d'ascarides des intestins, où ils séjournaient habituellement, dans l'estomac, des accidens extrêmement graves, et néanmoins il m'est arrivé souvent de rencontrer un grand nombre d'ascarides dans l'estomac d'individus qui pendant leur vie n'avaient éprouvé aucun symptôme du côté de cet organe. Les vomissemens si intenses auxquels donnent lieu l'étranglement, la périto-

bile puerpérale, sont accompagnés d'un mouvement antipéristaltique qui fait revenir dans l'estomac, avec une énorme quantité de bile, tous les vers contenus dans l'intestin grêle. On serait quelquefois tenté d'attribuer à la présence de ces vers les vomissemens continuels qui font le supplice de certaines femmes en couches affectées de péritonite; mais les vers manquent dans le plus grand nombre des cas.

Le passage des ascarides de l'estomac dans l'œsophage, tantôt produit des accidens graves, tantôt n'en produit que lorsque le ver atteint le pharynx, d'où il est rejeté par le vomissement. J'ai vu plusieurs fois les vers atteindre l'isthme du gosier, sans avoir préalablement donné aucun signe de leur présence, y produire un chatouillement incommode, le malade, qui avait la sensation d'un corps étranger, introduire deux doigts dans l'arrière-bouche, et arracher un lombric au milieu des nausées qu'excite une horreur naturelle, qu'il faut bien distinguer de l'effet mécanique produit par la présence de ce corps étranger. J'ai vu plusieurs malades chez lesquels les vers lombrics sont sortis par les fosses nasales, au milieu d'efforts de vomissement.

On a même trouvé des ascarides dans les voies aériennes, mais cette introduction me paraît incompatible avec la vie : la glotte violemment contractée, toutes les puissances expiratrices mises en jeu pour chasser la colonne d'air s'opposeraient nécessairement à ce passage. C'est donc après la mort ou peut-être dans les derniers momens d'une agonie avec asphyxie que des vers ont pu remonter de l'œsophage dans le pharynx et s'insinuer dans les voies aériennes.

C'est encore après la mort, ou pendant l'agonie, que j'admets la possibilité de l'introduction des vers intestinaux dans les conduits hépatiques. On cite dans les commentaires de Leipzig (*Comment.*, t. 14, Leipzig, 1767) un cas où trois de ces vers s'étaient introduits par le canal cholédoque et nichés dans la vésicule du fiel. J'ai consigné ailleurs (*Médecine pratique*, avant-propos, p. XVI) le fait suivant que j'ai observé en 1820. J'ouvrais le corps d'une femme morte d'une pneumonie latente. Je dis à un élève de détacher le foie, qui était très-volumineux. Il me dit qu'il y avait des vers dans ce foie. Je m'approche, et je vois avec étonnement que le scalpel avait divisé deux ascarides contenus dans le canal hépatique. Ces deux vers remplissaient les deux divisions du canal hépatique qui occupent le sillon transversal du foie. Trois autres vers étaient logés dans des divisions moins considérables. Du reste, aucune trace d'inflammation, soit dans le foie, soit dans les conduits biliaires. Cette malade n'avait éprouvé aucun symptôme du côté de l'abdomen. Doit-on rapporter à la présence des lombricoïdes dans les conduits hépatiques, les convulsions et la mort dans le cas suivant rapporté par M. Guersent? « Un enfant qui se plaignait de coliques » légères fut bientôt après pris de convulsions qui » furent suivies d'une mort prompte; à l'ouverture » du cadavre, nous ne trouvâmes aucune altération » dans le cerveau, dans le prolongement rachidien et » dans les organes contenus dans la poitrine et dans » le ventre; on reconnut seulement que deux ascarides, de sept à huit pouces de longueur, avaient » pénétré par le canal hépatique, et s'étaient introduits dans les canaux biliaires. Comme les convulsions avaient immédiatement suivi les coliques, » nous avons pensé que l'introduction brusque et » instantanée de ces deux animaux dans les conduits » biliaires avait été la véritable cause de ces convulsions. Dans tous les autres cas où j'ai retrouvé des » phénomènes nerveux et des convulsions mortelles » chez des enfans affectés de vers, il existe évidemment une maladie cérébrale, pulmonaire ou gastro-intestinale, indépendante de la présence de » ces animaux. » (*Dict. de Méd.* en 21 vol., t. 21, p. 244). Il suit de là que c'est l'absence de toute lésion cérébrale, pulmonaire ou gastro-intestinale, dans le cas précédent, qui a fait admettre à M. Guersent que l'introduction des vers dans les conduits biliaires était la cause des convulsions. Mais combien de convulsions mortelles de l'enfance qui ne s'expliquent par aucune lésion organique appréciable! Et comment l'orifice commun des canaux cholédoque, et pancréatique, qui, comme tous les orifices muqueux, est pourvu d'une vitalité si remarquable, ne se sera-t-il pas opposé pendant la vie à la pénétration de ces vers dans les conduits biliaires? Cependant, un fait rapporté par Laënnec (*Bulletin de la Faculté de Médecine*, t. 16, n° 5) semble confirmatif de l'opinion de M. Guersent; car chez un enfant dont l'estomac contenait un grand nombre d'ascarides lombricoïdes, Laënnec trouva les pores biliaires distendus, et le tissu du foie *rongé* dans plusieurs points par des vers de la même espèce. Il est malheureux qu'un aussi bon observateur ne soit pas entré dans plus de détails, et surtout qu'il n'ait pas spécifié l'altération qu'il a voulu indiquer par l'expression métaphorique de *rongé*. Toujours est-il que la bile ne s'opposerait pas au séjour ni même au développement des ascarides dans les voies biliaires; car la bile existe dans le canal intestinal aussi bien que dans les voies biliaires. Il est vrai que, dans le canal alimentaire, son âcreté est atténuée par la présence des mucosités et des matières alimentaires; mais la douve du foie vit au milieu et probablement aux dépens de la bile.

L'importante question de la perforation de l'estomac, de l'œsophage et des intestins par les vers intestinaux de l'homme, est résolue diversement par les différens auteurs. On a souvent trouvé des ascarides avec des perforations d'intestins, et plusieurs auteurs célèbres en ont conclu que ces perforations avaient été produites par ces vers. C'est ainsi que vous lisez dans les annales de la science plusieurs observations sous le titre de *Perforation des intestins causée par des vers*. On cite même quelques exemples d'abcès stercoraux dont l'ouverture a donné issue à un grand nombre de vers. Devons-nous penser que l'inflammation qui a précédé la formation de l'abcès a été causée par les vers? On insiste sur la forme arrondie de ces perforations qui paraissent assez exactement moulées sur le ver; mais dans combien de cas ne rencontre-t-on pas ces perforations circulaires sans ver? Enfin, on a invoqué en faveur de la perforation de l'intestin les cas de hernies étran-

glées terminées par gangrène dans lesquelles les vers sortent avec les matières fécales; mais les vers n'agissent pas ici autrement que les matière fécales. Je suis donc fondé à croire, avec Rudolphi et Bremser, que le passage des vers dans la cavité du péritoine, ou leur sortie à l'extérieur par suite d'un abcès, est toujours consécutive à une perforation produite par une cause qui leur est étrangère. Où sont en effet leurs organes perforateurs? Je n'ai jamais trouvé les vers intestinaux de l'homme attachés par une de leurs extrémités aux parois de l'intestin, jamais engagés par une de leurs extrémités dans les follicules isolés ou agminés. J'ai rencontré, comme Gaultier de Claubry (*Nouveau journal de Médecine*, 1821), les vers engagés à travers une perforation de l'intestin; mais ce passage m'a paru consécutif à la perforation elle-même. Il n'y a point, chez l'homme, d'helminthes qui puissent porter le titre des *lombricus effractorius*. Sous ce rapport, les helminthes de l'homme diffèrent essentiellement des helminthes échinorhynques du porc, qui perforent l'intestin dans les deux tiers, les trois quarts de son épaisseur, et déterminent la formation de tubercules qui peut-être survivent à la présence de ces vers; j'admets sans doute avec M. de Blainville (*Appendice à l'ouvrage de Bremser*, p. 557), que les vers de terre percent la terre humide par l'extrémité céphalique pointue et érectile de leur corps; mais je conteste l'analogie, car les parois de l'intestin sensible et irritable échappent aisément à une action aussi peu énergique que celles des suçoirs du lombric. Pour que l'intestin pût être perforé, il faudrait que le ver se fixât fortement à ses parois.

Au moment où je corrige l'épreuve de cet article, je lis dans le *Journal hebdomadaire*, 1831, t. 4, p. 367, sous le titre de *Perforations organiques produites par les vers intestinaux*, deux faits très-curieux sous le rapport de l'anatomie pathologique, publiés par M. le docteur Lapelletier. L'une de ces observations a pour sujet un enfant de douze ans mort au milieu des plus violentes convulsions : l'œsophage présentait vers le milieu de sa longueur, à droite, un *ulcère* inégal de six à huit lignes de diamètre; cet ulcère communiquait avec une cavité creusée dans la partie inférieure du lobe pulmonaire moyen; deux vers lombrics de quatre à cinq pouces étaient contenus dans cette cavité; un troisième ver était encore engagé dans l'ulcère. Un paquet formé par six de ces vers remplissait entièrement le canal œsophagien au-dessus de l'ouverture anormale; trois autres vers occupaient l'estomac. L'auteur ne doute en aucune manière que l'ulcère n'ait été produit par les vers. « Le ver encore engagé dans cette ouverture, lève, » dit-il, tous les doutes qui pourraient s'élever à cet » égard. » Dans un second cas, l'enfant âgé de cinq ans succomba à des symptômes qu'on avait attribués successivement à l'inflammation du péritoine et des intestins, à l'inflammation de l'encéphale ou à l'épanchement séreux arachnoïdien; vers le milieu de la longueur de l'œsophage, à droite, perforation d'un pouce au moins de diamètre, dans laquelle se trouve engagé un ver lombric assez volumineux; deux autres vers ont franchi cette ouverture et occupent la partie correspondante du rachis; trois autres sont encore dans l'œsophage; un septième se rencontre dans l'estomac. « Du reste, ajoute l'observateur, aucune » inflammation gastrique, œsophagienne, aucune » tache gangréneuse capable d'expliquer cette ulcéra- » tion, autrement que par l'action rongeante des » vers. » Le premier fait me paraît s'expliquer très-bien par une caverne pulmonaire qui se sera ouverte par ulcération dans l'œsophage, et on conçoit que les vers retenus dans ce conduit auront pu passer à travers l'ulcération. La perforation, dans le second cas, ne serait-elle pas un exemple des perforations spontanées de l'œsophage, qui s'accompagnent de vomissemens répétés, de décomposition des traits rapide et profonde, de symptômes vagues cérébraux, gastriques. L'absence complète d'inflammation semble militer en faveur de cette manière de voir; en un mot, nous voyons dans ces faits, comme dans tous ceux du même ordre, d'une part une solution de continuité, d'une autre part des vers engagés dans cette solution de continuité; mais nous ne voyons nullement que la solution de continuité soit produite par des vers. Qu'on me montre dans l'espèce humaine un ver attaché aux parois du canal alimentaire, et je serai convaincu de leur puissance perforatrice.

Je ne dois pas omettre ici un fait d'anatomie pathologique comparée qui peut trouver son application chez l'homme. En étudiant l'estomac du cheval, j'ai souvent rencontré dans son épaisseur des tumeurs de volume très-variable qui contenaient dans leur épaisseur un nombre plus ou moins considérable de petits vers. J'ai cru d'abord que ces petits vers s'étaient développés dans ces tumeurs consécutivement à un travail morbide, ou bien que ces petits vers avaient incomplétement perforé les parois de l'estomac; mais ayant eu occasion de voir que ces tumeurs communiquaient toutes par une ouverture avec la cavité de l'estomac, j'arrivai à des tumeurs commençantes; je vis qu'elles étaient formées par un follicule muqueux; qu'un ou plusieurs petits vers avaient pénétré dans sa cavité par son orifice, toujours visible à l'œil nu et toujours éminemment dilatable; que l'inflammation et la suppuration étaient la suite de l'irritation produite par la présence de ces animaux.

Ce que je viens de dire sur le passage des vers du canal alimentaire dans les cavités voisines, soit par perforation, soit sans perforation, s'applique parfaitement aux voies génito-urinaires. Ainsi, vous concevez que la communication du rectum ou d'une partie du canal alimentaire avec la vessie, peut avoir pour résultat le passage des vers tout aussi bien que des matières fécales dans ce réservoir de l'urine. Le voisinage de l'orifice vulvaire et l'anus vous explique encore le passage des helminthes de l'anus dans le vagin, et les erreurs dans lesquelles peut tomber le malade à cet égard. Il y a quelques jours, une femme récemment accouchée prétendait avoir rendu trois vers avec les urines (un ver à chaque fois). Le fait est qu'on trouva pendant trois fois un ver dans le bassin avec les urines sans trace aucune de matières fécales. J'examinai un de ces vers : c'était un ascaride

lombricoïde mort et aplati. La malade, interrogée avec beaucoup de soin, me dit que, pendant qu'elle urinait, elle avait éprouvé une petite colique, mais qu'elle n'avait nullement la conscience du passage du ver par l'anus. Il est plus que probable que l'helminthe est venu du rectum.

§ VI. On peut prévenir la formation des helminthes. Les vermifuges proprement dits sont tirés des amers, des purgatifs, des toniques. Il faut user dans leur emploi de la plus grande circonspection; beaucoup de lésions organiques graves ont été déterminées par des remèdes dirigés contre des helminthes qui n'existaient pas.

Il n'est peut-être aucune maladie pour laquelle on ait proposé un plus grand nombre de remèdes que pour les helminthes intestinaux; ce n'est pas que nous manquions d'anthelminthiques très-efficaces, mais souvent un diagnostic hasardé a conduit le médecin préoccupé à chercher dans des moyens nouveaux un spécifique contre une maladie qui n'existait pas; plus sage et plus rationnelle, la thérapeutique moderne s'abstient des moyens actifs dans les cas douteux et ne marche qu'avec le flambeau d'un diagnostic bien établi. Or, il suit de ce qui précède, 1o que l'existence des helminthes n'est positivement constatée que lorsqu'ils ont été rendus par les selles ou par les vomissemens; 2o que les helminthes peuvent exister en grand nombre sans déterminer aucun phénomène morbide: donc, l'emploi des vermifuges actifs doit être restreint à un très-petit nombre de cas.

Hâtons-nous de dire ici que le médecin doit intervenir moins souvent pour administrer les anthelminthiques que pour en restreindre ou même en défendre l'emploi. A peine un enfant maigrit, à peine a-t-il le dévoiement, la fièvre, des vomissemens, des convulsions, qu'on accuse les vers; et vite on a recours au vermifuge le plus accrédité dans le pays; et un vermifuge est presque toujours un amer ou un purgatif. Il faut quelquefois vraiment du courage pour lutter contre les préjugés des parens, des commères, qui sans cesse vous harcellent de leurs recettes et de leurs idées. Malheur à vous si l'enfant vient à succomber! car c'est vous qui l'aurez tué par votre opiniâtreté systématique, tandis que vous auriez été blanc comme neige si votre petit malade eût été suffisamment évacué, anthelmintisé. La lutte est plus pénible encore lorsque vous avez affaire à un hypocondriaque qui s'est mis dans la tête qu'il a des vers. Une discussion interminable s'engage entre votre malade et vous; que répondre à un homme qui affirme qu'il sent les vers courir à droite, à gauche, gagner l'œsophage, le pharynx, l'épaule, l'hypogastre, le mollet, le pied? il vous décrira, si vous insistez, leur forme, leur volume, leur tête, leur tronc, leur queue, leurs pattes; il vous dira quand ils le pincent, quand ils le mordent, quand ils font leurs repas, quand ils se battent entre eux, etc. J'ai rencontré pour mon malheur dans le monde plusieurs malades de cette espèce: souvent par pitié, j'ai usé d'une condescendance avouée par la raison et par la prudence; ne pouvant vaincre leurs idées, j'avais l'air de les adopter, je décorais du titre de spécifique contre les vers quelques remèdes insignifians; leur imagination calmée ne se roidissait plus contre mes argumens; une vie très-active, un régime approprié rétablissaient l'équilibre de l'innervation; point de vers, et cependant guérison parfaite: si les malades n'étaient pas assez forts pour supporter la vérité, je leur disais que les vers avaient été rendus morcelés par fragmens imperceptibles. Quelquefois j'avais affaire à des demi-savans qui connaissaient et avaient appris par cœur tout leur Buchan, qui avaient épuisé toutes les recettes de la pharmacie; ils voulaient connaître le nom du médicament, sa dose, sa préparation; ils exigeaient des résultats prompts, énergiques: à ceux-là, j'ai été obligé de rompre en visière, et de déclarer que ma conscience ne me permettait pas de leur administrer des remèdes nuisibles, qu'ils allaient bientôt solliciter ailleurs d'une complaisance coupable ou d'un honteux charlatanisme. J'ai connu une vieille demoiselle qui a fini par succomber victime de son opiniâtre monomanie, par l'effet d'une entérite chronique, suite des remèdes les plus actifs, dirigés contre un tænia imaginaire.

Ces considérations conduisent à cette conséquence, que l'emploi des anthelminthiques doit être circonscrit dans de justes limites; car, en définitive, la présence des helminthes n'est pas une chose tellement grave qu'on doive lui opposer une médication active et persévérante. Les remèdes inconsidérément administrés, dit Bremser, sont bien plus nuisibles au malade que la présence des vers intestinaux réputés les plus dangereux. Gardons-nous, toutefois, de l'excès opposé, qui consiste à n'employer jamais les vermifuges, par ce seul motif qu'ils n'entrent pas dans le cadre de telle ou telle théorie. Acceptons toutes les vérités pratiques qui nous ont été transmises par nos devanciers, et contentons-nous d'en diriger, d'en limiter l'application.

La diathèse vermineuse, ou mieux la disposition à la formation des helminthes intestinaux, se produit et se dissipe souvent spontanément dans certaines périodes de la vie.

Traitement préservatif. On peut prévenir la génération des helminthes par un régime convenable, par la soustraction des causes indiquées plus haut, et si cela n'est pas possible, par des moyens propres à les neutraliser.

Ainsi l'humidité, et surtout le froid humide, doivent être évités autant que possible; et si l'on habite un climat froid et humide, ou, ce qui revient au même, si le malade exerce une profession qui l'oblige à séjourner dans un lieu froid et humide, on contrebalancera cette influence par des vêtemens de laine, par l'exercice, par une nourriture stimulante.

Une assimilation incomplète des substances alimentaires, soit à raison de leur quantité, soit à raison de leur qualité, est la cause la plus habituelle de la génération des vers? eh bien! l'alimentation sera toujours au-dessous de l'activité des forces digestives. Une nourriture trop exclusivement végétale, trop

aqueuse, les fruits non mûrs seront évités; les substances animales, les viandes faites, un peu de vin, leur seront associés.

Tout cela s'applique surtout aux enfans dont le régime, immédiatement après le sevrage, est, en général, si mal ordonné. Il est une autre espèce de traitement préservatif, dont j'use très-souvent. Ce traitement consiste à faire prendre à certains enfans à constitution molle, tous les mois, pendant trois à quatre jours, de 6 à 12 grains de semen-contra, en poudre le matin, dans du lait, ou bien une cuillerée à bouche de sirop de quinquina.

Traitement curatif. — Mais des helminthes ont été rendus; l'enfant présente un ensemble de symptômes qui caractérise l'état vermineux?

Une double indication se présente : 1° expulser les helminthes qui se trouvent dans le canal alimentaire; 2° corriger la disposition des organes qui favorise leur production.

L'expulsion des helminthes peut être obtenue par une foule de moyens la plupart plus ou moins empiriques, dont on pourra lire dans Bremser et dans les savantes additions de M. de Blainville la fastidieuse énumération.

Tout moyen à la suite duquel des helminthes ont été rendus a été classé parmi les vermifuges : aussi le nombre en est-il immense. On les a employés à l'intérieur, en boissons et en lavemens; à l'extérieur, en frictions, cataplasmes, emplâtres, fomentations et bains. Disons quels sont ceux dont l'expérience la plus générale a consacré l'efficacité.

1°. Les *purgatifs* sont tous ou presque tous vermifuges; est-ce par une propriété spéciale? est-ce en augmentant la sécrétion intestinale et le mouvement péristaltique des intestins? Les follicules de séné, la rhubarbe, la gratiole, l'aloès, la coloquinte, la racine de jalap en poudre et en infusion, le sulfate de soude, le tartre stibié, le tartrate acidule de potasse, le carbonate de magnésie, et surtout le calomélas, ont été tour à tour vantés comme anthelminthiques spéciaux; les huileux surtout ont été préconisés; mais, d'après les expériences que je rapporterai plus bas, il est probable que les huiles agissent comme purgatives.

2°. Les toniques, les amers, les ferrugineux, le soufre, les eaux sulfureuses, le quassia amara, le quinquina, la valériane; l'oignon et l'ail, ce double vermifuge de nos paysans; le brou de noix recommandé par Hippocrate, l'éther, l'assa-fætida, le camphre; l'huile essentielle de térébenthine, de pétrole; l'huile animale de Dippel, l'huile empyreumatique de Chabert, qu'on croit n'agir que par l'essence de térébenthine qu'elle contient; l'étain, l'acide prussique vanté par Bréra; l'eau dans laquelle on a fait bouillir du mercure, le muriate de soude, le fiel de bœuf, et beaucoup d'autres moyens encore comptent un grand nombre de succès en leur faveur : mais ces divers médicamens, possédant d'autres propriétés que la propriété vermifuge, ne peuvent être qu'incidemment rappelés ici. On sent néanmoins combien il importe de connaître ce genre d'action anthelminthique, afin d'opter pour tel ou tel de ces médicamens dans le cas de maladies graves compliquées d'affections vermineuses. Ainsi, dans les entérites folliculeuses aiguës parvenues à cette période où la vie prête à s'éteindre a besoin d'être soutenue, le quinquina en décoction ou en substance, le camphre, produisent quelquefois l'expulsion d'une grande quantité d'helminthes : on augmente singulièrement la propriété anthelminthique du quinquina en y associant quelques cuillerées d'infusion de follicules.

Mais il est un certain nombre de substances qui jouissent exclusivement de la propriété vermifuge, et l'expérience a constaté que, parmi ces substances connues sous le titre d'*anthelminthiques*, il en était un assez grand nombre qui exerçaient une action plus spéciale sur certaines espèces d'helminthes que sur d'autres.

Ainsi, contre les ascarides lombricoïdes, le *semen-contra*, graine d'une espèce d'armoise (*artemisia santonica* vel *judaïca*), jouit d'une réputation méritée; la dose est de 6 à 20 grains en poudre. Une remarque bien importante, c'est d'employer des graines récemment pulvérisées; aussi quelques praticiens préfèrent-ils à la poudre la graine concassée. D'autres espèces d'armoises, telle que l'aurone mâle (*artemisia abrotanum*), la grande absinthe (*artemisia absinthium*), la petite absinthe (*artemisia pontica*), les fleurs de tanaisie (*tanacetum vulgare*), la mousse de Corse (*helminthocorthon*), espèce de conferve qui nous vient de la Corse, la *carolline*, substance animale qui appartient au genre des *polypes*, et qui paraît douée d'une action très-faible; toutes les *absinthes*, employées sous diverses formes, et particulièrement en infusion, en extrait, procurent en général l'expulsion des ascarides. Ayant eu plusieurs fois occasion d'observer que telle de ces substances agit plus particulièrement dans un cas et telle autre dans un autre; et, d'une autre part, bien convaincu de l'impossibilité de distinguer *à priori* ces cas les uns des autres, j'ai pensé qu'un vermifuge composé produirait des effets bien plus constans qu'un vermifuge simple, et l'événement a dépassé mes espérances. La formule suivante, que j'ai employée un nombre considérable de fois, a fait rendre à certains enfans jusqu'à soixante ascarides lombricoïdes dans une matinée.

♃ Follicules,
Rhubarbe,
Semen-contra,
Aurone,
Mousse de Corse,
Fleurs de tanaisie,
Petite absinthe : chaque 1 gros.

Faites infuser à froid dans 8 onces d'eau. Passez.

Sucre, q. s. pour un sirop, dont on prendra une cuillerée à bouche le matin pendant trois jours.

Sans contester sa vertu anthelminthique, je n'ai jamais employé l'*huile empyreumatique de Chabert*. Sa saveur détestable s'oppose à son administration chez les enfans, lors même qu'elle est corrigée avec le sirop de limon.

Le *calomel*, qui a le grand avantage d'être insipide, et dont on fait, sans doute pour cette raison, un si

étrange abus, surtout chez les enfans, c'est un vermifuge très-infidèle.

L'électuaire suivant, pris à la dose de deux ou trois cuillerées à café par jour est singulièrement vanté par Bremser contre toutes les espèces d'helminthes, et en particulier contre les ascarides lombricoïdes : ♃ *semin. cinæ, tanacet. rudit. contus,* ℥ β; *pulv. valer.*, ʒ ij; *jalap.* ʒ j β — ʒ ij; *tartar. vitriolat.*, ʒ j β — ʒ ij; *oxym. scillit.* q. s. ut fiat electuar.

Je ne connais point de remède spécifique contre le *tricocéphale*, qui, d'ailleurs, comme je l'ai dit, ne donne aucun signe de sa présence. — Il n'en est pas de même de l'*oxyure vermiculaire*. Comme ce ver habite exclusivement le gros intestin, et plus spécialement la partie inférieure du rectum, on conçoit qu'on peut l'attaquer directement. Deux enfans chez lesquels ces helminthes causaient des démangeaisons périodiques suivies d'atroces douleurs, en ont été débarrassés par une onction ou deux d'onguent mercuriel. Un adulte, tourmenté depuis dix années par des oxyures vermiculaires, auxquels il attribuait une susceptibilité nerveuse excessive, avait employé la décoction de valériane, l'éther, le camphre, des purgatifs drastiques; je lui conseillai de s'abstenir de tout remède et de se contenter d'user de *lavemens froids* de temps en temps : il y a bientôt un an qu'il a suivi ce conseil, et depuis ce moment son indisposition habituelle a disparu. C'est à Van-Swiéten qu'appartient l'honneur de l'indication de ce moyen. Des lavemens purgatifs huileux, des lavemens avec une forte décoction d'espèces vermifuges, avec l'huile empyreumatique de Chabert, à la dose d'une cuillerée à café ou deux dans une décoction de graine de lin, me paraissent bien préférables aux divers moyens conseillés par le haut. Le moyen que M. Jolly m'a dit avoir employé avec le plus de succès, est l'eau sulfureuse de Baréges en lavement. Les fleurs de soufre, à la dose de 10 à 15 grains, sont regardées comme spécifiques par le docteur de Vest. J'ignore si des faits nombreux ont confirmé cette assertion.

Le traitement du tænia (*tænia solium*) et du bothriocéphale (*bothriocephalus latus*) a été livré de tout temps au plus aveugle empirisme. Le charlatanisme, qui s'est emparé de ce genre de maladie, a accrédité une foule de remèdes que les gouvernemens ont achetés à grands frais, et qui presque toujours ont perdu leur vogue du moment qu'ils ont été connus. Je n'indiquerai ici que les remèdes principaux.

Dans presque toutes les méthodes de traitement, on débute par un vomitif, un ou plusieurs purgatifs : le zinc porphyrisé à la dose d'une demi-once pendant deux jours de suite, la limaille d'étain de Cornouailles, les purgatifs drastiques, l'huile douce de ricin, le calomélas, l'huile essentielle de térébenthine, la cévadille tant en poudre qu'en bol, l'huile de Chabert, le sulfate de potasse, la fougère mâle en poudre ont été tour à tour proclamés comme infaillible. Je renvoie aux ouvrages *ex professo*, en particulier à celui de Bremser, pour la connaissance de toutes les méthodes de traitement et des diverses préparations plus ou moins singulières auxquelles les auteurs ou les partisans de ces méthodes assujettissent leurs malades. Je ne mentionnerai que les principales.

La plus usitée a pour base la fougère mâle en poudre, à la dose de 2 ou 3 gros tous les matins pendant plusieurs jours; deux heures après on administrera l'huile douce de ricin, ou un bol purgatif. Cette méthode, qui est celle de madame Nouffer, réussit très-bien contre le bothriocéphale, mais elle échoue contre le tænia solium, qui, d'après Bremser, aurait un spécifique dans l'huile empyreumatique de Chabert : car cette huile lui a réussi sur cinq cents individus de tout âge, de tout sexe. Il débute par son électuaire, indiqué plus haut; puis il a recours à l'huile de Chabert, qu'il emploie à une dose qui me paraît trop élevée : deux cuillerées matin et soir. Il faut que le malade continue ce médicament dix à douze jours; et emploie, par conséquent, deux onces et demie d'huile. Bremser est allé jusqu'à sept onces, ce qui est exorbitant. « J'avoue que ce traitement est un peu long, » ajoute-t-il, mais son résultat est certain. Il ne cause » aucune incommodité et n'offre pas le moindre dan- » ger. Du reste, il paraît constaté par l'expérience » qu'il faut toujours continuer le traitement pendant » longtemps si l'on veut débarrasser quelqu'un du » tænia. » Du reste, Bremser insiste pour que l'on continue son remède pendant quelque temps; une seule dose un peu forte peut bien faire mourir le ver, mais les doses suivantes sont nécessaires pour détruire leurs œufs. Il est des praticiens qui, pendant toute la durée du traitement, prescrivent une alimentation échauffante, des viandes salées; Bremser invite surtout à éviter les farines et les viandes grasses.

Je mentionnerai également, comme tout à fait rationnelle et comptant en sa faveur quelques succès, la méthode de Bourdier, ancien médecin de l'Hôtel-Dieu, qui consiste à donner le matin à jeun un gros d'éther sulfurique dans un verre de décoction de racine de fougère mâle. Quelques minutes après, on administre un lavement composé de la même manière. Au bout d'une heure, on fait prendre deux onces d'huile douce de ricin; le même traitement est continué pendant trois jours.

Mais toutes les méthodes de traitement vantées jusqu'à ce jour le cèdent de beaucoup à celle par l'*écorce de grenadier*, qu'on peut considérer comme un véritable spécifique contre le tænia, et sur lequel nous devons, par conséquent, nous arrêter un instant. Connue dans l'Inde depuis un temps immémorial, la propriété anthelminthique, ou mieux, tænifuge de l'écorce de grenadier ne l'a été en Europe qu'en 1807, époque où M. Buchanan, chirurgien des établissemens anglais du Bengale, rendit publique la formule dont il faisait usage avec un succès constant à Calcutta, et surtout depuis 1821 que M. Breton inséra dans les Transactions médico-chirurgicales huit observations non moins convaincantes; mais ce n'est guère que depuis 1823 que l'écorce de grenadier est généralement employée en France, et depuis lors les observations sont tellement multipliées que personne

ne doute plus aujourd'hui de son efficacité contre ce genre d'helminthe.

C'est en décoction que ce médicament a été le plus souvent administré. Sa dose moyenne est de deux onces dans deux pintes d'eau jusqu'à réduction à une pinte qu'on fait prendre dans la journée. L'expérience prouve qu'une dose trop faible n'a pas de résultat. On a pu porter la dose de l'écorce jusqu'à quatre onces par jour, et cela sans inconvénient. Cependant, on a vu quelquefois son administration suivie de nausées, de vomissemens, de coliques et même de vertiges; mais ces effets n'ont pas tardé à se dissiper. D'après les observations de Gomès, médecin portugais qui a beaucoup contribué à répandre l'usage de ce médicament, le moment le plus favorable pour son emploi est celui où les malades rendent des portions de tænia. On dit qu'il n'a jamais échoué dans ce cas. Lorsque l'écorce n'a procuré l'expulsion que d'une portion du ver, il faut attendre que de nouveaux fragmens se présentent pour l'administrer de nouveau. La qualité de l'écorce paraît influer beaucoup sur les résultats. Ainsi, l'écorce fraîche est beaucoup plus active que l'écorce desséchée. On a dit que l'écorce exotique était plus efficace que l'écorce indigène; mais la chose n'est nullement démontrée.

Au premier abord, il semblerait que la thérapeutique des maladies vermineuses soit susceptible d'expériences rigoureuses. Ne peut-on pas recueillir des helminthes et les soumettre à l'action de diverses substances médicamenteuses : celle qui tuera le plus promptement ces animaux sans avoir d'action nuisible sur le canal alimentaire devra être évidemment préférée. Eh bien ! ces expériences ont été faites, mais le résultat n'a pas, à beaucoup près, répondu aux espérances qu'elles avaient fait naître. D'abord il est très-difficile de se procurer des vers intestinaux vivans : ces animaux meurent très-promptement lorsqu'ils habitent un milieu autre que celui pour lequel ils sont destinés. L'air atmosphérique est délétère pour eux. Joignez à cela qu'il est impossible de conclure de l'effet direct produit par certains médicamens sur les helminthes à l'effet de ces médicamens, altérés, modifiés par le travail de la digestion. Cependant le petit nombre de résultats auxquels sont parvenus les expérimentateurs helminthologistes ne laissent pas d'être neufs et piquans tout à la fois : ainsi Redi et Arnemann ont démontré que les huiles fixes n'ont pas la propriété vermifuge dont on les a gratifiées, sans doute par analogie. Les insectes meurent dans l'huile qui bouche leurs trachées; mais où sont les organes respiratoires des vers intestinaux? Il suit même de leurs expériences que l'huile de ricin n'agit pas autrement que les autres huiles, et que sa supériorité d'action vermifuge doit tenir uniquement à sa propriété purgative. Des ascarides humains ont vécu dans cette huile de quarante-quatre à quarante-huit heures.

Le froid, l'alcool et les huiles empyreumatiques tuent les vers à l'instant. Aussi les lavemens froids m'ont-ils réussi dans plusieurs cas où les vers occupaient le gros intestin.

Gomès, ayant mis un tænia large dans une décoction de racine de grenadier non affaibli, a observé que cet helminthe se raidissait et devenait immobile; mis dans l'eau tiède, il n'exécutait que quelques mouvemens obscurs. Il en conclut que l'écorce de racine de grenadier est un poison pour ce genre de vers.

Telles sont les considérations principales auxquelles donnent lieu les helminthes intestinaux de l'homme. Avant de passer à l'étude des helminthes qui siégent dans tout autre point de l'économie que le canal alimentaire, je pense qu'il est bon de fixer l'attention des praticiens sur les erreurs auxquelles peuvent donner lieu certains corps rendus soit par les vomissemens, soit par les selles, qui simulent des helminthes, et ont été décrits comme tels.

Des pseudo-helminthes intestinaux. — Il ne sera pas sans intérêt, dans un ouvrage essentiellement pratique, de signaler les méprises auxquelles peuvent donner lieu des substances, qui, introduites dans le canal alimentaire, sont évacuées dans un état d'altération tel qu'elles sont méconnaissables et présentent toutes les apparences d'un corps organisé, d'un helminthe ou d'un fragment d'helminthe.

C'est ainsi que MM. les docteurs Carrier et Maréchal m'ont adressé, comme une espèce particulière d'hydatide, une petite masse vésiculaire qui avait été trouvée au milieu des selles, chez une malade affectée de coliques extrêmement violentes, lesquelles cessèrent immédiatement après son expulsion.

Je crus d'abord moi-même avoir rencontré une nouvelle espèce d'hydatides; c'étaient des vésicules oblongues, terminées par deux extrémités effilées, dont l'une s'implantait à une sorte de parenchyme; mais un examen plus attentif me fit reconnaître un tissu végétal, et, sans déterminer précisément l'espèce, je reconnus que cette substance appartenait au parenchyme d'un fruit.

Les naturalistes ont été en général trop prompts à imposer des noms à des corps organisés qui se présentaient avec quelque apparence d'animalité. Une erreur qui s'appuie sur une dénomination nouvelle est une erreur qui s'accrédite presque toujours et qu'il est souvent difficile de déraciner. Ainsi, Bremser me paraît avoir parfaitement démontré que le *ditrachycère rude* de Sulzer (bicorne hérissé, Lamark) n'est autre chose que la graine d'une plante. Les prétendues antennes sont les germes de ces graines. Ces corps avaient été rendus par une demoiselle à la suite d'un purgatif composé de manne et de sel de Glauber.

Un enfant de onze ans, traité par Stiébel, était sujet à des accès nerveux d'une nature singulière. Pendant un de ces accès, il dit en se frappant l'épigastre : « Comment une aussi petite chose peut-elle autant me tourmenter ! » Il rendit un petit corps enduit de mucosité; et depuis ce moment il fut délivré de ces accès. Or, ce petit corps, que Stiébel a fait dessiner et qu'il a nommé *diacanthos polycephalus*, n'est autre chose, d'après Rudolphi, qu'un tissu végétal dans lequel il a découvert des vaisseaux spiraux.

Bremser rapporte qu'on lui a souvent adressé des restes non digérés de membranes, de tendons, de végétaux et surtout d'asperges et de champignons comme des exemples d'helminthes. L'erreur la plus

singulière est celle à laquelle a donné lieu l'appareil hyo-laryngien d'un oiseau, que toute l'Académie de Sienne prit pour un nouvel animal bipède et dont M. de Lamark a fait son genre *sagittule*.

Il est évident qu'avec un peu d'attention et quelques connaissances anatomiques, on pourra toujours distinguer des débris de substance végétale ou animale d'avec les entozoaires proprement dits, et à l'aide de quelques connaissances zoologiques on déterminera le caractère de l'animal entier ou des fragmens d'animal qui seront soumis.

Souvent le médecin, dans le diagnostic qu'il doit porter sur les maladies, est dans la nécessité de lutter non-seulement contre les difficultés inhérentes à la nature des choses, mais encore contre une foule de supercheries. Tel est le fait dont parle Bremser et qui a pour sujet une femme, laquelle, dans un accès de manie, voulant se donner la mort, avala un crapaud dans l'idée que cet animal était venimeux; elle vomit, en effet, un crapaud mort et mutilé à la suite de grands efforts de vomissement. Le médecin éclairé reconnut la fraude, mais ce ne fut que longtemps après qu'il obtint l'aveu de la malade. Je ne puis d'ailleurs mieux terminer cet article sur les pseudo-helminthes qu'en rapportant ici textuellement ce que dit M. de Blainville dans l'*Appendice* qu'il a ajouté au savant traité de Bremser (p. 553) : « Si ce sont des animaux » plus ou moins tronqués, un peu de sagacité et quel» ques bonnes figures d'animaux devront suffire pour » reconnaître aisément l'erreur. Enfin, quand ce se» ront des animaux complets, quelques connaissances » de zoologie, et surtout pour les médecins qui en » manquent (ce qui est malheureusement trop com» mun), de bonnes figures d'animaux faciliteront la » reconnaissance. Ils auront bientôt reconnu si c'est » un animal vertébré, et par conséquent une super» cherie; car, quoi qu'on en ait dit, il n'est guère » admissible que même un reptile, lézard ou couleu» vre, ou un amphibie, grenouille, crapaud ou sa» lamandre, eût pu s'introduire dans le canal in» testinal d'un homme, par accident et sans que » celui-ci s'en fût aperçu. Si c'est un animal arti» culé extérieurement, ce qu'il est fort aisé de voir, » on pourra se guider d'après la distinction du nom» bre des articulations, et l'existence ou non des ap» pendices sur leurs côtés.

» Tous les entozoaires connus jusqu'ici ont les arti» culations de leur corps peu ou point marquées, » mais toujours fort nombreuses et sans traces d'ap» pendices locomoteurs; par conséquent on ne peut » les confondre ni avec les myriapodes, ni avec les » chétopodes ou néréides qui, ayant des articulations » très-nombreuses, les ont très-distinctes et pourvues » d'appendices complets ou incomplets. Par la même » raison ils ne peuvent l'être avec les larves ou vers » d'hexapodes qui, si quelquefois leurs articulations » sont peu marquées et sans pattes, n'ont jamais des » premières au-dessus de quatorze ni des secondes » au-dessous de trois paires.

» On ne peut cependant nier qu'il soit à peu près » impossible de ne pas confondre plusieurs entozoaires » avec plusieurs animaux extérieurs, par exemple, » les filaires avec quelques gordius, certaines fas» cioles avec des planaires et peut être même quelques » strongles avec plusieurs ascarides. Il n'y a peut-être » alors que la couleur presque constamment blanche, » du moins à l'extérieur, qui puisse servir à assurer » qu'un de ces animaux similaires présenté à l'exa» men d'un médecin soit un ver intestinal ou non. »

Chapitre II. — *Des helminthes autres que ceux qui ont leur siége dans le canal alimentaire.*

Les helminthes intestinaux, qui nous ont occupé jusqu'à ce moment, sont la partie la plus importante de l'helminthologie humaine. Les espèces qui séjournent hors du canal alimentaire nous offriront pour la plupart un bien moindre intérêt, sous le triple point de vue de leur excessive rareté, de la difficulté du diagnostic et de la nullité des moyens thérapeutiques à leur opposer.

Les acéphalocystes seuls, que nous avons cru devoir considérer comme des entozoaires, méritent une description particulière; mais les détails dans lesquels nous sommes entré (*voyez* Acéphalocystes) me dispenseront d'y revenir.

Or, les entozoaires observés hors du canal intestinal de l'homme sont, 1° le strongle des reins, 2° la douve du foie, 3° les hydatides, qui comprennent le cysticerque, 4° l'échinocque, 5° l'acéphalocyste.

Première espèce. *Du strongle des reins.* — Cette espèce d'entozoaire, assez fréquente chez le chien, le loup, le bœuf, le cheval, existe-t-elle dans l'espèce humaine? J'avoue que la lecture du petit nombre d'observations qui existent à cet égard dans les annales de la science ne m'a pas encore convaincu, et que je suis porté à croire que, dans un très-grand nombre de cas, on a pris pour ces helminthes des concrétions pseudo-membraneuses ou du sang coagulé, qui se sont moulés sur le canal de l'urètre. On conçoit qu'une communication accidentelle de la vessie avec le rectum puisse avoir pour résultat le pasage d'un helminthe intestinal dans la vessie, et conséquemment son expulsion à travers le canal de l'urètre. En général, on peut reprocher aux helminthologistes le défaut de critique dans l'exposition d'un grand nombre de faits. Ainsi, par exemple, ils regardent comme appartenant à l'espèce du strongle, tous les helminthes faux ou vrais rendus par le canal de l'urètre ou par quelqu'un des points des voies urinaires. Mais, je le demande, devons-nous admettre comme des exemples de strongle des faits aussi vagues que ceux-ci : « On a trouvé une pierre et un ver dans les reins du » grand-duc Ernest d'Autriche. Grotius rapporte que » ce ver était encore vivant et avait rongé les parties » environnantes. — Blasius raconte qu'il n'a remarqué » qu'une seule fois dans les reins d'un vieillard, deux » vers rouges de la longueur d'une aune; et il ajoute » que l'on rencontre souvent ces vers chez les chiens. » Le fait suivant serait plus probant, si les vers avaient été examinés par un helminthologiste (Bremser, page 265) : Un enfant de dix ans, qui avait subi l'opération de la taille sept ans auparavant, éprouvait des douleurs très-vives à la région lombaire avec rétention

tion incomplète d'urine. Un abcès se forme à cette région. Il est ouvert, une grande quantité de pus s'en écoule et la plaie guérit. Pendant trois ans, cette tumeur s'ouvrait et se fermait alternativement. Quatre vers, longs de cinq pouces et de la grosseur d'un tuyau de plume à écrire, sortirent successivement à la suite de divers accidens, et le malade guérit parfaitement.

Au reste, on conçoit que le diagnostic de ces helminthes est tout à fait impossible, que les accidens auxquels ils donnent lieu tiennent à leur qualité de corps étranger et nullement à leur caractère d'animalité. Comme je n'ai sur le strongle aucun fait qui me soit propre, je me bornerai à rapporter succinctement la doctrine émise par les helminthologistes les plus estimés, et en particulier par Bremser.

Caractères zoologiques.— Tête obtuse, pourvue de six papilles; corps étendu en longueur, appartenant à la classe des nématodes de Rudolphi (νημα, fil), formé d'anneaux et déprimé longitudinalement; pour le mâle, queue vésiculaire, par laquelle sort un pénis extrêmement délié; queue droite et obtuse pour la femelle. La longueur des strongles observés par Rudolphi était de cinq à trois pieds, leur grosseur de deux à six lignes; ses grandes dimensions en longueur l'ont fait appeler *strongle géant*, nom sous lequel cette espèce est le plus généralement connue.

Deuxième espèce. *Douve du foie.* — Nous avons vu qu'il n'était pas excessivement rare de rencontrer des ascarides lombricoïdes dans le canal cholédoque, le canal hépatique et ses divisions principales; mais ces helminthes, qu'ils s'y soient introduits pendant la vie ou après la mort, étaient évidemment déviés, et il n'est venu dans l'idée de personne de les regarder comme appartenant primitivement au foie. Il existe un helminthe propre aux voies biliaires, que j'ai eu occasion d'observer un très-grand nombre de fois chez le mouton et le bœuf, mais que je n'ai jamais observé chez l'homme; c'est la douve du foie, *distoma hepaticum*, qui n'appartient plus aux helminthes filiformes ou nématoïdes, mais aux acantocéphales de Rudolphi.

J'ai donné ailleurs (*Médecine pratique*, 1er cahier, avant-propos) une description détaillée de ces petits animaux en forme de sole, de différente longueur, de différent volume, dont les plus grands n'ont pas plus de six lignes de long, parcourus par un vaisseau central, rameux; percé à son extrémité la plus large par une bouche ou suçoir visible à l'œil nu ou muni d'un crochet rétractile qui devient proéminent à l'aide d'une pression légère. J'en ai rencontré par milliers dans les conduits hépatiques du bœuf et du mouton, lesquels conduits étaient excessivement dilatés, car ils pouvaient admettre le doigt indicateur, considérablement épaissis, souvent cartilagieux, quelquefois ossifiés, parsemés à la surface interne de granulations ossiformes; à un degré très-avancé de la maladie, ces conduits ne charrient plus de bile; ils ne communiquent plus avec les granulations hépatiques, et ne contiennent que des mucosités. Le tissu ambiant du foie est atrophié, et les animaux affectés de cette maladie nous offrent l'étonnant spectacle de la vie se maintenant sans sécrétion biliaire, et quelquefois même pour ainsi dire sans foie, le foie étant atrophié dans la plus grande partie de son étendue. Cette maladie qui paraît produite, soit par des pâturages humides, soit par l'encombrement des étables, est le fléau de mon département (la Haute-Vienne). J'ai vu des bergeries entièrement dévastées. J'ai étudié cette maladie à tous ses degrés. J'ai vu ces helminthes, reçus dans l'eau tiède, se mouvoir avec une assez grande rapidité.

J'ai vainement cherché dans l'espèce humaine le distome hépathique, et cependant j'ai dirigé mes investigations sur ce point dans tous les cas de maladies du foie, que j'ai observés depuis 1819, époque de mes premières observations : j'ai rencontré quelquefois les vaisseaux biliaires de l'homme très-distendus, épaissis, contenant un liquide filant, à peine coloré, comme dans le cas de douve du foie chez les animaux; j'ai souvent trouvé des concrétions biliaires, jamais d'animalcules, bien que je sache parfaitement qu'il est des douves du foie extrêmement petites, qui se présentent sous l'aspect de petits points noirs ou bruns, qui répondent à la tête, le reste du corps étant transparent. Il est probable que ces petites douves, qui ont d'ailleurs la même forme que les grandes, appartiennent à la même espèce, mais qu'elles constituent les petits, ainsi que paraît d'ailleurs l'avoir prouvé Zeder. La douve mâle ne se distingue de la douve femelle que par l'absence des oviductes. Bien que Bremser n'ait pas été plus heureux que moi dans ses recherches sur l'homme, néanmoins il admet leur existence dans l'espèce humaine; il est vrai que c'est sur la foi d'observations bien incomplètes. Voici quelques-uns de ces faits : Pallas dit avoir trouvé, dans l'amphithéâtre de Breslau, des douves du foie incarcérées dans le canal hépatique d'une femme. Chabert a fait rendre à une jeune fille de douze ans, une quantité innombrable de ces helminthes. Bucholz a rencontré une grande quantité de douves dans la vésicule du fiel d'un forçat mort d'une fièvre putride. Brera en a observé dans le foie d'un homme mort hydropique.

Tout est donc à faire dans la science sur ce point. Peut-être ne fixons-nous pas assez notre attention sur la bile dans les autopsies cadavériques; nous n'ouvrons pas la vésicule avec les précautions convenables, et il ne serait pas impossible que nous prissions de petites douves pour des concrétions biliaires; erreur que j'ai commise avant d'avoir un peu d'habitude dans l'étude du foie des animaux.

Si la douve infestait le foie de l'homme, nous verrions probablement pour tout symptôme, chez lui comme chez les animaux, un amaigrissement plus ou moins rapide. Les bergers et les bouchers devinent en général assez bien ce genre de maladie; et chose singulière, les animaux ne sont pas en général ictériques.

L'huile empyreumatique de Chabert, serait le premier remède que nous devrions administrer, remède dont cet helminthologiste dit avoir constaté l'efficacité dans le cas rapporté plus haut.

Troisième espèce. *Du filaire* ou *dragonneau.* — Cet helminthe, connu aussi sous le nom de *ver de Médine*

ou *de Guinée*, n'appartenant pas à nos climats, je ne puis en tracer l'histoire que d'après les descriptions plus ou moins empreintes de merveilleux qui en ont été tracées par les divers observateurs. Que de fables n'ont pas été débitées sur ces helminthes, qu'on a tantôt regardés comme un petit serpent, *dracunculus, dragonneau*, tantôt comme une veine, une concrétion sanguine, une larve d'insecte, un gordius aquatique, etc. ! Ce qui augmente encore l'incertitude et le dégoût que laissent dans l'esprit de semblables récits, où l'absurde semble le disputer au ridicule, c'est que les observateurs eux-mêmes donnent de cet helminthe les descriptions les plus diamétralement opposées. Ainsi, M. Larrey, qui a pu étudier et voir de ses propres yeux la chose en Égypte, affirme que ce ver n'est rien autre chose que du tissu cellulaire frappé de mort à la suite d'un furoncle. D'un autre côté, Kœmpfer a extrait deux fois ce ver vivant du scrotum, et une multitude d'auteurs assurent avoir vu ses mouvemens. Comme vingt faits négatifs ne détruisent pas un fait affirmatif, je crois devoir me ranger de l'opinion de ceux qui admettent cet helminthe, qui disent l'avoir vu, l'avoir touché, l'avoir retiré avec labeur des parties dans lesquelles il était comme enchevêtré, enfin de ceux qui décrivent les accidens divers auxquels il donne lieu. Il faudrait être par trop pyrrhonien pour taxer d'autant de mensonges les cent quatre-vingt-quatre observations de Grégor sur le dragonneau. D'ailleurs, comme plusieurs espèce de cet helminthe existent de l'aveu de tout le monde, chez les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les poissons, il ne répugne nullement d'admettre son existence comme démontrée dans l'espèce humaine. Plusieurs questions graves se présentent relativement à l'origine du filaire.

Se forme-t-il de toutes pièces dans du tissu cellulaire libre? Suivant les uns, doit-il être considéré comme un œstre déposé à l'état de larve dans ce tissu cellulaire, suivant d'autres, avalé avec les boissons, ou bien enfin comme un *gordius aquatique* qui se serait insinué dans l'épaisseur de nos parties?

L'hypothèse de la larve d'insecte est soutenue par le docteur Chivolon, qui dit avoir traité plus de mille individus affectés de dragonneau. Il admet presque indifféremment que cette larve peut être déposée dans l'épaisseur de la peau ou avalée avec les boissons ; mais cette double hypothèse est péremptoirement réfutée par Bremser. Les larves des œstres, en effet, trouvent dans le corps des animaux toutes les conditions de leur développement, et sortent constamment lorsqu'elles ont subi les métamorphoses qui les rendent aptes à vivre dans un autre milieu ; or, le filaire de médine ne sort jamais spontanément, et meurt immédiatement après sa sortie artificielle. L'hypothèse qui rapporte le filaire au gordius aquaticus, genre qui, zoologiquement parlant, est très-voisin du filaire, est diversement interprétée : les uns admettent que cet helminthe s'introduit dans le canal alimentaire avec l'eau des boissons ; les autres pensent qu'il s'introduit sous la peau pendant un bain, et qu'une fois implanté dans le tissu cellulaire sous-cutané, il y acquiert un très-grand développement. La première opinion me paraît insoutenable ; mais la seconde opinion (et je prie de ne pas oublier que je ne puis juger la chose que par analogie), la seconde opinion, dis-je, ainsi modifiée, savoir que *le filaire n'est autre chose qu'un animal terrestre ou aquatique propre aux pays chauds*, paraît réunir bien plus de probabilités en sa faveur. Je me fonde sur ce qu'on observe presque toujours le filaire aux extrémités inférieures, quelquefois aux mains, à la face, presque jamais sur les parties couvertes.

Les nègres, les individus qui marchent pieds et jambes nus, sont en effet bien plus exposés à ce genre de maladie, que les Européens et que les indigènes. Plusieurs médecins qui ont pratiqué dans les pays où règne ce ver, ont observé que les officiers, qui ne se promènent jamais les bras et les pieds nus, et qui en outre ne se couchent pas sur la terre, n'en sont jamais affectés.

Les partisans de la génération spontanée de cet helminthe au sein de nos parties pensent qu'il tient à la nourriture propre aux pays chauds ou aux habitudes de ces climats, sans rien spécifier à cet égard. D'autres pensent que sa formation est liée à la température, car on ne l'observe que sous la zône torride, en Guinée, dans la Haute-Égypte, en Abyssinie, dans l'Arabie-Pétrée, sur les bords du golfe persique et de la mer Caspienne. Kœmpfer a observé que dans ces climats, où le dragonneau est endémique, le nombre des malades affectés est en raison de la température. Il est évident que la température doit être regardée comme cause prédisposante du filaire, et que, d'après ma manière de voir, tout individu qui aura quelqu'une des parties de son corps exposée à la piqûre de cet animal en sera affecté. Reste aux naturalistes à trouver et à déterminer les caractères zoologiques de ce ver, et à nous apprendre s'il subit une transformation ou s'il éprouve un simple développement dans l'épaisseur de nos tissus.

Quoi qu'il en soit de ces diverses manières d'expliquer la formation du filaire, donnons successivement et d'une manière succincte une idée générale : 1° de son organisation ; 2° des symptômes qu'il produit ; 3° du genre de médication qui lui est propre.

Description du filaire. — Cette description se trouve dans cette phrase Linnéenne : *Longissima, margine oris tumido, caudæ acumine inflexo.* Développons cette définition. Sa couleur est blanche, sa longueur est extrêmement variable ; en sorte qu'il règne sur ce point une grande différence d'opinions parmi les auteurs. Les uns veulent que le minimum de longueur soit de neuf pouces, et le maximum de quarante-deux ; d'autres disent avoir vu des filaires de quatre à six pieds, de vingt pieds. Rudolphi, qui donne pour limites deux et douze pieds, fait remarquer avec justesse qu'il serait très-possible qu'on eût, dans quelques cas, retiré plusieurs individus à la suite les uns des autres. Cependant quelques auteurs disent n'avoir vu qu'un seul filaire chez le même individu, tandis que d'autres affirment en avoir vu jusqu'à trente et même cinquante. Ces helminthes sont d'ailleurs d'une ténuité excessive : le plus gros qu'on ait vu était de la grosseur d'une ficelle, d'un la de violon,

quelques-uns gros comme un fil, et cette grosseur est uniforme. Rudolphi en a donné une excellente figure.

Son *siége* est variable; il occupe presque toujours le tissu cellulaire sous-cutané des extrémités inférieures et supérieures. Sur les cent quatre-vingt-quatre observations de Grégor, trente-trois filaires siégeaient aux jambes, onze aux cuisses, deux au scrotum et deux aux mains.

Sa situation est généralement superficielle : presque toujours il occupe le tissu cellulaire sous-cutané, et alors il soulève la peau à la manière d'une veine variqueuse, avec laquelle on l'a d'ailleurs souvent confondu. On dit l'avoir vu profondément, dans les interstices musculaires, entourant les nerfs et les tendons. Presque toujours contourné en spirale à la manière des serpens, il est quelquefois placé en long ou diversement infléchi.

Diagnostic. — Les effets de la présence du filaire sont extrêmement variables. Il paraît qu'il peut séjourner plusieurs mois, plusieurs années, dans l'épaisseur de nos parties, sans manifester sa présence par aucun symptôme. Mais le plus souvent, au bout d'un temps plus ou moins long, il cause un prurit incommode, bientôt suivi d'un furoncle ou pustule douloureuse; et quelquefois le filaire est éliminé spontanément au milieu d'une suppuration plus ou moins abondante accompagnée ou non de symptômes généraux. Il est néanmoins assez rare que la nature se suffise à elle-même pour l'expulsion du filaire. D'après quelques auteurs, il n'entraînerait que des désordres purement locaux; mais plusieurs faits tendent à prouver que la cachexie et la mort peuvent en être la suite. Telle est l'observation d'un jeune nègre de dix à douze ans, réduit au dernier degré de marasme, que M. Péré délivra d'un dragonneau qui occupait le tissu cellulaire sous-cutané de l'abdomen et du thorax. Le jeune nègre se rétablit si rapidement que M. Péré put le vendre douze cents francs trois mois après.

Du reste, le diagnostic est extrêmement facile. Comme le filaire rampe sous la peau, on le reconnaît à l'existence d'un petit cylindre presque toujours flexueux qui ressemble assez bien à une veine variqueuse avec laquelle on l'a quelquefois confondu.

Traitement. — Une seule indication se présente dans le traitement du filaire, c'est son extraction. Mais convient-il de l'extraire lorsqu'il ne détermine aucun accident? Les opinions sont partagées à cet égard. Il est vrai que les malades s'aperçoivent rarement de sa présence avant l'apparition de la démangeaison et de la pustule. Il paraît que l'extraction du filaire n'est pas une chose facile, si du moins on en juge par le grand nombre de procédés imaginés pour cet objet. Les précautions les plus minutieuses sont conseillées pour éviter sa rupture. Ainsi, une incision ayant été faite sur le furoncle ou plutôt sur le petit abcès qui s'est formé au niveau de l'une des extrémités du filaire, on saisit cette extrémité avec beaucoup de précaution, on exerce sur elle des tractions lentes et graduées; pour peu qu'on éprouve de résistance, on s'arrête; on enroule la partie sortie autour d'un cylindre de toile et on attend au lendemain. C'est de cette manière qu'opèrent les médecins qui ont pratiqué dans les pays où règne le dragonneau. Ils redoutent singulièrement la déchirure de cet helminthe; sans doute, parce que cette déchirure les oblige à attendre et à opérer sur de nouveaux frais. Une méthode qui mérite d'être mentionnée, c'est celle de Loeffer qui, négligeant la pustule, pratiquait une incision sur la partie moyenne de l'helminthe; on conçoit que cette méthode doit rendre l'extraction plus facile, parce que les efforts de traction se partagent également sur les deux moitiés de l'helminthe; mais elle suppose que le ver est placé immédiatement sous la peau.

Puisque, d'après l'hypothèse la plus probable, le filaire vient du dehors et s'est introduit mécaniquement sous la peau, il est évident que la seule méthode rationnelle de traitement est dans l'extraction de cet helminthe; que des médicamens proprement dits ne peuvent avoir aucune action sur lui, à moins qu'ils ne soient appliqués directement; encore quel serait le résultat de ces applications? la mort de l'animal : or, le filaire mort est-il moins incommode que le filaire vivant? Le seul médicament qu'on puisse proposer devrait être pourvu d'une propriété attractive, et telle était en effet celle dont on gratifiait certains mélanges empiriques.

Mais en voilà assez sur ce genre d'helminthes. Je ne ferai que mentionner le *polystome pinguicole*, que Treutler dit avoir trouvé au milieu de *la graisse qui entoure l'ovaire gauche*. Il était libre au centre d'un noyau dur, du volume d'une forte noisette. Sa forme très-bizarre et ses suçoirs ont été représentés par Treutler et reproduits par Bremser. J'avoue que je suis bien porté à révoquer en doute ce genre d'helminthe; car je demanderai d'abord où est la graisse qui entoure l'ovaire. Il est bien étonnant que ce ver ne se soit présenté qu'à Treutler : et les corps libres et albumineux flottant librement dans des kystes ovariques ou autres sont si communs qu'il serait bien possible que ce corps, de forme si bizarre, ne fût autre chose que de l'albumine coagulée. Il est d'ailleurs si facile de prendre pour des suçoirs de petites ouvertures accidentelles !

Je me hâte d'arriver au dernier genre d'entozoaires qui doive m'occuper dans cet article, au genre *hydatides*, cystoïdes de Rudolphi, qu'on nomme aussi *vers vésiculaires*, parce qu'ils se terminent par une vésicule.

Des hydatides ou cystoïdes. — Le mot hydatide (de ὕδωρ, eau, et de ἄπτω, je nuis), *aquula, aquositas* des latins, a eu plusieurs acceptions différentes. Dans l'enfance de l'art, on ne l'appliquait qu'à une tumeur particulière de la paupière supérieure; bientôt on l'étendit à des poches ou kystes contenant un liquide séreux, opinion qui est encore celle d'un grand nombre d'auteurs. Rédi paraît être le premier qui ait eu l'idée de rechercher si les hydatides sont des animaux doués d'une vie propre, indépendante; et cependant on considère généralement Hartmann, Malpighi et Tyson, comme les auteurs de cette découverte. Pallas (*Dissert. de infest. vivent. intrà*

vivent.), qui décrivit parfaitement la tête de ces animaux et leurs rapports avec le genre tænia, les appelait *tænia hydatigena vel hydatoïdea*. Bloch les divise en trois classes: 1º *vermis vesicularis tæniæformis;* 2º *vermis vesicularis emerita;* 3º *vermis vesicularis socialis*. Goëze, en 1782, augmenta le nombre des espèces, découvrit que les vésicules des cochons affectés de ladrerie étaient des tænias hydatigènes, et soupçonna que des vésicules trouvées chez l'homme par Meckel étaient de même nature. Verner et Fischer (*verm. intest. brevis expositio*, 1786) décrivirent sous le titre de *finna humana*, une espèce d'hydatide, trouvée dans l'épaisseur d'un muscle sur un soldat submergé, et publièrent bientôt après un second cas analogue. Treutler, en 1793, parle de deux espèces d'hydatides observées chez l'homme : il nomme l'une *tænia albo-punctata*, l'autre *tænia visceralis*. Zéder, en 1800, publia un supplément à l'histoire naturelle des vers intestinaux de Goëze.

Ludersen, confondant les kystes séreux avec les hydatides, a établi sept espèces ou groupes, fondés sur l'adhérence ou la non adhérence, l'unité ou la multiplicité des vésicules.

Laënnec a décrit sous le nom d'*acéphalocystes* des vésicules connues avant lui sous le titre d'*hydatides* ou *vers sans adhérence*, hydatides qui sont extrêmement communs chez l'homme, et dont Rudolphi et Bremser rejettent l'animalité. Ces derniers auteurs partagent les hydatides ou cystoïdes en quatre genres, l'*anthocéphale*, le *cysticerque*, le *cœnure* et l'*échinocoque*. M. de Blainville fait observer que les anthocéphales (qui d'ailleurs n'appartiennent pas à l'espèce humaine) paraissent n'être que de jeunes échinorrhynques ou bothriocéphales.

Mais, abandonnant toute discussion zoologique, je dois me restreindre au point de vue pratique; je séparerai, tout d'abord, les kystes séreux, c'est-à-dire, les poches adhérentes par leur face externe et remplies de sérosité, des hydatides proprement dites, c'est-à-dire, des *vésicules libres* de toutes parts, *vivant d'une vie propre et ne demandant à l'animal porteur, que le lieu, la chaleur, et des produits exhalés qu'elle a le pouvoir d'assimiler*. Cette définition, qui comprend les acéphalocystes de Laënnec, me paraît préférable à celle-ci, généralement admise, *corps vésiculeux au moins postérieurement, et terminé par une tête munie de trois ou quatre suçoirs avec ou sans crochets* (Lamark).

Trois espèces d'hydatides ont été trouvées jusqu'à ce jour dans le corps de l'homme : l'*acéphalocyste*, le *cysticerque celluleux* et l'*échinocoque de l'homme*. Toutes les hydatides sont renfermées dans un kyste qui peut être séreux, cartilagineux ou osseux. Aussi dans l'*Essai sur l'Anatomie pathologique* (tome I, p. 225), ai-je cru devoir décrire les hydatides en même temps que les tumeurs enkystées, sous le titre de *kystes hydatiques;* car ce qui intéresse essentiellement l'homme de l'art, c'est la nature enkystée de la tumeur : que les parties contenues soient de l'eau, de la matière mélicérique, stéatomateuse ou autre, un entozoaire, peu importe pour le diagnostic, peu importe pour les indications thérapeutiques.

De toutes les espèces d'hydatides, la plus importante à connaître est sans contredit l'*acéphalocyste*, en raison de sa fréquence, de la gravité des accidens auxquels elle donne lieu et des transformations dont elle est susceptible; c'est à ce genre et aux kystes séreux qu'il faut rapporter tout ce que dit le médecin anglais Baron sur l'analogie, assurément bien éloignée, qui existe entre les tubercules et les hydatides, analogie sur laquelle je me suis assez longuement expliqué ailleurs (*voyez* Acéphalocyste) pour être dispensé d'y revenir, ainsi que sur tout ce qui a trait à cette espèce d'hydatide.

Le *cysticerque du tissu cellulaire* (cysticercus cellulosus) est assez rare pour qu'un assez grand nombre de médecins ne l'aient jamais rencontré. J'ai eu occasion de le voir trois fois dans l'épaisseur des muscles, et quatre fois au moins dans le cerveau. Le cysticerque de l'homme appartient absolument à la même espèce que le cysticerque du lapin, que le cysticerque du cochon. Si on veut observer des cysticerques vivans, on n'a qu'à ouvrir l'abdomen d'un lapin qu'on aura nourri pendant quelques jours, dans un lieu bas et humide, avec des substances pénétrées d'humidité. On verra des vésicules parfaitement transparentes, opaques, et blanches seulement dans le point qui répond à la tête, appendues à divers points de l'épiploon, et enveloppés d'un petit kyste séreux. Doit-on admettre que le cysticerque puisse flotter librement dans quelque cavité séreuse, par exemple, dans les ventricules du cerveau, dans la cavité abdominale? Je n'admets la possibilité de ce fait que dans le cas où cet entozoaire aura brisé la poche qui le contient; encore est-il probable que, dans ce cas, l'animal deviendra un corps irritant pour la cavité séreuse dans laquelle il sera tombé, et provoquera une inflammation semblable à celle que nous avons indiquée pour les acéphalocystes dans le cas de rupture de la poche qui les contenait; cependant Bremser dit avoir observé plusieurs cysticerques libres dans la cavité thoracique des campagnols.

La question de la préexistence ou de la non-préexistence du kyste est une question de pure théorie, on peut dire que le kyste et l'entozoaire se développent simultanément. Il est bien évident que le kyste appartient au tissu cellulaire qui s'est transformé en poche séreuse.

Tandis qu'une seule poche contient quelquefois des centaines d'acéphalocystes, nageant au milieu d'une grande quantité de sérosité, chaque cysticerque a sa poche particulière qui est exactement moulée sur lui.

La planche *viij* de Bremser est frappante d'exactitude. Elle représente dans une première figure le kyste hydatique contenu dans l'épaisseur d'un muscle. Dans une autre, le ver vésiculaire est dégagé de sa capsule. Presque toujours la tête, le col et le corps sont rétractés dans l'intérieur de la poche, et apparaissent sous la forme d'un point blanc dont l'opacité contraste avec la transparence de la vésicule. En soumettant la vésicule à une double pression latérale, on provoque ordinairement la sortie des parties renversées, mais il est bien plus simple de plonger l'animal dans l'eau tiède, qu'on maintient à la

même température; car le froid produit instantanément ce renversement.

Nous distinguerons donc dans le cysticerque une *vessie* et un *corps*. La vessie caudale, en général sphéroïde, quelquefois aplatie, conoïde, plus ou moins volumineuse et toujours en raison inverse du corps, a servi de base aux divisions de la plupart des naturalistes jusqu'à Rudolphi qui a choisi des caractères plus rigoureux.

Le corps, ordinairement enfoncé dans la vessie, dans l'hydatide morte, a de 2 à 10 millimètres de long. Il est, en général, composé d'anneaux superposés, comme le tænia. Aussi le cysticerque a-t-il été rangé parmi les tænia jusqu'à MM. Cuvier, Lamark et Bosc qui les en ont séparés, d'où les noms de *tænia finna, tænia cellulosa, tænia muscularis* qui lui ont été imposés. La tête présente quatre petites protubérances percées d'autant de trous : ce sont les quatre suçoirs, au-dessus desquels proémine une éminence conoïde garnie d'une double couronne de crochets.

La structure du corps du cysticerque est complétement inconnue. Maugeot a vainement injecté du mercure dans la vessie caudale; il n'a jamais pu le faire parvenir dans le corps. Aussi considère-t-il ce corps comme formé par une substance homogène dépourvue de cavité. On ne connaît rien de positif sur les suçoirs. Sont-ils creusés d'ouvertures qui conduisent dans un nombre égal de canaux? sont-ils solides, comme le pensent Zéder et Steinbuch? c'est ce qu'il est impossible de déterminer.

La même ignorance existe sur les fonctions du cysticerque. Les seules bien démontrées sont la sensibilité et la contractilité; plongé dans l'eau tiède ou dans le sang, il présente un mouvement unique, c'est la rétraction du corps et de la tête dans l'intérieur de la vessie caudale, et la sortie de ce corps et de cette tête hors de la vessie, par un mécanisme qu'on peut comparer, avec Bremser, au renvèrsement d'un doigt de gant.

Du reste, voici les principaux observateurs qui font mention des cysticerques : 1° dans les muscles, 2° dans le cerveau.

1°. *Cysticerques des muscles.*— Werner est le premier qui ait trouvé chez l'homme le cysticerque, qui, depuis longtemps, avait été décrit chez le cochon. Il le rencontra sur le cadavre d'un soldat de 40 ans, mort d'asphyxie par submersion. Il dit que presque tous les muscles en étaient farcis. Steinbuch en a rencontré vingt-cinq dans le trapèze, les scalènes, les dentelés postérieur et supérieur, les très-longs du dos et le deltoïde du même individu. Isenflamm, cité par Rudolphi et Bremser, en a trouvé un dans le creux de l'aisselle, Chabert dans l'épaisseur de la langue, Himly en a vu plusieurs dans les muscles de deux cadavres. Werner assure que le tissu musculaire est plus rouge que de coutume au voisinage du cysticerque; d'autres disent qu'il est plus mollasse et plus pâle. Je n'ai trouvé aucune altération notable dans les fibres musculaires qui avoisinaient les cysticerques musculaires que j'ai rencontrés. Une fois, j'ai rencontré un cysticerque renfermé dans un kyste oblong, lequel occupait l'épaisseur du couturier d'un homme. Il était uni aux fibres musculaires par un tissu cellulaire très-lâche. Deux autres fois, le cysticerque était contenu dans la courte portion du muscle biceps huméral. Au reste, pour avoir une bonne idée de se genre de lésion, il faut l'étudier chez l'animal qui la présente à son maximum, chez le cochon domestique où on en rencontre dans les interstices celluleux de tous les muscles, dans l'épaisseur des grands muscles, dans l'épaisseur du cœur, entre les colonnes charnues de ce viscère, entre les deux feuillets de ses valvules semi-lunaires, dans l'épaisseur de l'œsophage, de la langue, des muscles de l'œil, autour des nerfs optiques, à la surface et dans l'épaisseur du cerveau, sous la pie-mère, dans l'épaisseur des circonvolutions.

2°. *Cysticerques dans la substance cérébrale.*—Fischer est le premier qui ait signalé le cysticerque, qu'il appelle *tænia hydatigène,* dans les plexus choroïdes de l'homme. Le sujet de cette observation était un jeune homme sur lequel il n'avait aucun renseignement. Il y avait vingt-trois cysticerques. Fischer assure que ces vers n'étaient pas enveloppés par un kyste particulier; mais il est probable, contrairement à l'assertion de Bremser qui admet, ainsi que je l'ai déjà dit, des cysticerques sans kyste, que le kyste a échappé à l'observateur en raison de sa ténuité.

Sur le cadavre d'une femme morte hydropique, Treutler a trouvé quinze cysticerques dans un plexus choroïde et deux dans l'autre. Treutler croit qu'ils ne sont pas de la même espèce que ceux de Fischer, parce qu'il ne trouva qu'un seul suçoir et une seule couronne composée de six crochets. Mais Rudolphi et Bremser pensent que ces individus appartenaient à la même espèce, seulement qu'ils étaient incomplétement développés. Bréra en a également trouvé un très-grand nombre dans les deux plexus choroïdes d'un apoplectique. Himly a trouvé des cysticerques, non-seulement dans le cerveau, mais encore dans les poumons et les muscles d'un individu qui avait succombé par suite d'un cancer à la face. Je n'ai jamais vu de cysticerques dans les plexus choroïdes. Tous les kystes que j'ai eu occasion d'y rencontrer étaient des kystes séreux. Mais j'ai vu plusieurs fois des cysticerques dans l'épaisseur des circonvolutions cérébrales. Chez plusieurs sujets il n'en existait qu'un seul. Je n'ai jamais vu un plus grand nombre de cysticerques que sur le cerveau d'un épileptique qui me fut envoyé de Bicêtre. Il y en avait au moins cent : les uns dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien, du cerveau et du cervelet; les autres, contenus en totalité ou en partie dans l'épaisseur d'une circonvolution, un plus petit nombre occupait l'épaisseur du noyau central de l'hémisphère. Il n'en existait pas dans les plexus choroïdes; le cervelet en présentait une cinquantaine. Tous avaient un kyste séreux très-mince, tous s'énucléaient avec la plus grande facilité, et le tissu cellulaire ambiant était sain. L'élève qui m'apporta ce cerveau m'assura que le même sujet en présentait un certain nombre dans l'épaisseur de la moelle épinière et à sa surface, dans le tissu cellu-

laire sous-arachnoïdien. M. Calmeil (*Journal hebdomadaire*, t. 1, p. 47) a publié deux observations de cysticerques dans l'encéphale.

Dans l'un de ces cas, il y avait neuf cysticerques; quelques-uns occupaient le tissu cellulaire sous-arachnoïdien, d'autres l'épaisseur des circonvolutions. Un d'eux soulevait la membrane ventriculaire entre la couche optique et le corps strié. Un autre était logé profondément entre les tubercules quadrijumeaux du côté gauche.

Dans l'autre cas, deux cysticerques étaient contenus dans l'épaisseur du plexus choroïde.

On chercherait vainement dans l'histoire clinique de ces deux malades, qui a été recueillie avec beaucoup de soin par M. Calmeil, des symptômes propres à éclairer ultérieurement le diagnostic de cette lésion morbide. Ces entozoaires ne peuvent agir que de deux manières, et par la compression qu'ils exercent sur le cerveau et par l'irritation qu'ils déterminent sur la substance cérébrale. Mais, à moins d'en admettre un certain nombre, ou à moins que ces hydatides ne portent sur des parties importantes à la vie, la compression qu'exercent ces petits corps n'est pas assez grande pour produire des accidens. Quant à l'irritation, serait-ce par leurs mouvemens? mais, isolés dans un kyste, leurs mouvemens obscurs ne peuvent avoir aucune influence sur les parties voisines. On conçoit néanmoins que ces cysticerques, par leur seule présence comme corps étrangers, peuvent amener une inflammation de la substance cérébrale environnante; et alors se déclareront tous les symptômes du ramollissement. M. Rostan (*Recherches sur le ramollissement du cerveau*, p. 415) en cite des exemples.

Du reste, l'homme n'est point sujet au cœnure du mouton ou hydatide polycéphale, qui produit chez cet animal le phénomène si remarquable et si connu du tournis.

De l'échinocoque de l'homme.—La description que donne Bremser de l'échinocoque humain, me paraît appartenir à l'acéphalocyste. Je ne connais d'exemple bien constaté de cet entozoaire que celui que vient de publier M. Rendtorf, dans une thèse remarquable (*De hydatidibus in corpore humano præsertim in cerebro repertis*), et dont on trouve l'image fidèle annexée aux planches de Bremser, par les soins de M. de Blainville. Le sac qui contenait toutes les hydatides ressemble exactement à une grosse acéphalocyste, il était énorme et pesait deux livres trois gros (poids médicinal): il remplissait le ventricule droit du cerveau, qu'il avait dilaté au point de réduire les parois de ce ventricule à une demi-ligne d'épaisseur. Il y avait soixante-onze hydatides nageant au milieu de la sérosité. Elles étaient ovoïdes, globuleuses, pyriformes; le plus grand nombre avait la grosseur d'un grain de raisin de Malaga, d'autres avaient un pouce et demi de diamètre. Toutes ces hydatides étaient indépendantes les unes des autres. Leur extrémité céphalique était armée d'une couronne de crochets; mais on n'y rencontra pas de suçoirs, comme dans le cœnure.

L'obscurité dont s'enveloppe le diagnostic du cysticerque et de l'échinocoque ne permet pas d'aborder la question du traitement. Cependant, l'influence du régime sur la production du cysticerque chez le lapin et du cœnure chez le mouton, ne rend pas improbable l'influence d'un régime différent et des substances amères et stimulantes sur la destruction de ces helminthes.

Tels sont, en y comprenant les acéphalocystes, les principaux entozoaires connus chez l'homme.

Redi. *Osservazioni intorno agli animali viventi, etc.* Venezia, 1741.

Pallas. *De infestis viventibus intrà viventia.* Rotterdam, 1768.

Bloch. *Abhandlung von erzeugung der Gingœweedewürmer, etc.* Berlin, 1782.

Werner (P.-F.-C.). *Vermium intestinalium præsertim tæniæ humanæ brevis expositis.* Lipsiæ, 1782-83; 3e part., in-8°, fig.

Goëze. *Versuch einer naturgeschichte, etc.* Leipzig, 1787.

Zeder. *Erster nachtrag zur naturgeschichte, etc.* Leipzig, 1800.

Brera (V.-L.). *Traité des maladies vermineuses;* traduit de l'italien, avec des notes; par Bartholi et Calvet. Paris 1804, in-8°, fig.

Laennec (Th.). *Mémoire sur les vers, et principalement sur ceux qui se trouvent dans le corps humain.* Paris, 1804, in-4°, avec 4 planches.

Rudolphi. *Entozoorum, sive vermium intestinalium historia.* Amstelodami, 1808, 3 vol. in-8°, fig. — *Entozoorum synopsis.* Berolini, 1819. in-8°, fig.

Bremser (J.-G). *Traité zoologique et physiologique sur les vers intestinaux de l'homme;* traduit par Grundler, avec des notes de Blainville. Paris, 1824, in-8°, figures.

Dellechiaje. *Compendio di elmintografia umana.* Napoli, 1825, in-8°, atlas de 10 planches.

Vandlith de Jeude. *Recueil de figures de vers intestinaux.* Leyde, 1829, in fol.

Creplin (F.-C.-H.). *Novæ observationes de entozooris.* Berolini, 1829, in-8°, fig.

Schmaltz (E.). *XIX tabulæ anatomiam entozoorum illustrantes, congestae, nec non explicatione præditae.* Dresde, 1831, in-4°

Marinus (J.-R.). *Dissertatio medica inauguralis de tænia.* Bruxellis, 1830, in-4° avec une planche.

Cruveilhier.

ENTROPION. — *Voyez* Paupière.

ENVIE. — *Voyez* Nævus.

ÉPANCHEMENT. — On désigne ainsi l'accumulation d'un fluide quelconque, de matières molles ou semi-liquides, qui, sortis de leurs voies naturelles, ont pénétré et se rassemblent dans des lieux qui ne doivent pas les contenir, soit dans les cavités naturelles, soit dans l'intérieur même des organes ou dans les vacuoles du tissu cellulaire. Les divers liquides qui se sécrètent normalement dans l'économie animale, ceux qui s'y forment d'une manière accidentelle, les

fluide gazeux développés spontanément dans l'organisme, ou venus de l'extérieur, peuvent constituer la matière d'autant d'épanchemens, quand les voies qu'ils doivent parcourir ou les réservoirs où ils séjournent ont éprouvé des solutions de continuité. Les épanchemens sont donc les effets d'un grand nombre de maladies divreses, et ces épanchemens produisent des symptômes différens, suivant les endroits où ils ont lieu, suivant la nature des matières épanchées. Peu de considérations sont communes à ce genre d'affections morbides. C'est donc aux articles consacrés à l'histoire des fluides animaux, à ceux qui concernent les divreses régions du corps, enfin aux mots qui désignent spécialement telle maladie dont l'un des caractères principaux est un épanchement, que nous en traiterons. (*Voyez* ABCÈS, ABDOMEN, APOPLEXIE, BILE, HÉMORRHAGIE, HYDROCÉPHALE, HYDROPISIE, PNEUMATOSE, POITRINE, SANG, STERCORAL, TÊTE (plaies de), URINE, etc.

ÉPAULE. — § 1. ANATOMIE DE L'ÉPAULE.

L'épaule est cette partie du membre thoracique qui est annexée au tronc, et qui, par sa réunion avec la partie supérieure du sternum, forme une espèce de ceinture osseuse incomplète et mobile autour du thorax. Chacune des deux épaules forme un conoïde dont la base répond au côté de la poitrine, où elle est fixée d'une manière mobile, et dont le sommet forme l'articulation scapulo-humérale. Dans l'homme, elle fait une grande saillie en dehors de la poitrine, par la disposition du membre supérieur pendant à côté du tronc. Il n'en est pas de même dans les quadrupèdes, dont le membre antérieur a une toute autre direction. Large, aplatie et triangulaire en arrière, dans la partie qui répond à l'omoplate, arrondie en dehors, où elle se confond avec le haut du bras, l'épaule est unie, en avant, au sternum par la clavicule, et séparée de la poitrine, au-dessous de ce dernier os, par une dépression marquée. Sa partie supérieure se continue avec le côté du cou, et l'inférieure concourt insensiblement à former le creux de l'aisselle. La région postérieure de l'épaule présente extérieurement la saillie du bord de l'épine de l'omoplate et celle de la face supérieure de l'apophyse acromion, qui la séparent en deux portions inégales, répondant aux fosses sus et sous-épineuses. L'angle inférieur de l'omoplate soulève aussi plus ou moins, suivant les divers mouvemens et le degré d'embonpoint, les parties molles de cette région. On y peut encore reconnaître, à travers la peau, le bord spinal et le bas du bord axillaire du même os. Le premier borne cette partie de l'épaule en dedans, tandis qu'au delà du second est une grande épaisseur de muscles qui donne à l'épaule plus de largeur que n'en a l'omoplate. La région supérieure de l'épaule, très-étroite, surtout en dehors, offre la saillie du muscle trapèze et une partie de la face supérieure de la clavicule sous-cutanée en cet endroit. La région externe, ou le *moignon* de l'épaule, formée en haut par le sommet de l'acromion uni à l'extrémité externe de la clavicule, présente au-dessous de ce point une convexité très-marquée, due à la présence du deltoïde soulevé par l'extrémité supérieure de l'humérus, que l'on peut même sentir à travers la peau et ce muscle. La peau de la région postérieure ressemble à celle du dos, avec laquelle elle se continue, et a plus d'épaisseur que celle des régions supérieure et externe.

L'épaule est composée d'os, de ligamens, de muscles, de vaisseaux, de nerfs, de tissus cellulaire et adipeux.

Les os propres à l'épaule sont l'*omoplate* et la *clavicule*. L'omoplate est le principal, et la clavicule ne lui semble que surajoutée pour un but particulier, celui de maintenir le bras écarté de la poitrine; aussi manque-t-elle dans l'épaule de beaucoup d'animaux. Ces os réunis représentent une sorte de levier angulaire, dont les deux branches embrassent la partie supérieure de la poitrine en avant et en arrière, de manière à ce qu'un intervalle subsiste entre le côté arrondi de cette cavité et le sommet de l'angle qu'elles forment. C'est cet intervalle qui donne naissance au creux et à la région axillaires : il loge les troncs vasculaires et nerveux destinés au membre supérieur, et se portant, soit de l'intérieur de la poitrine, soit de la partie latérale du cou, au côté interne du bras (*voyez* AISSELLE). Outre ces os, l'épaule contient l'extrémité supérieure de l'os du bras, dont l'articulation avec l'omoplate a reçu, par cette raison, le nom d'*articulation de l'épaule* (*voyez* ci-après). Les tubérosités qu'offre cette extrémité de l'humérus répondent au moignon de l'épaule lorsque le bras est pendant, tandis que la tête est cachée presque entièrement sous les apophyses acromion, coracoïde, et le ligament situé dans leur intervalle.

Les parties musculaires qui entrent dans la composition de l'épaule sont les muscles *sus-épineux*, *sous-épineux*, *sous-scapulaire*, *petit rond*, *grand rond*, une partie des *trapèzes*, *grand dorsal*, *deltoïde*, l'extrémité supérieure des deux portions du *biceps*, du *coraco-brachial*, et de la longue portion du *triceps*. Des aponévroses d'enveloppe partielle recouvrent le sus-épineux et le sous-épineux.

L'épaule reçoit des portions *sous-clavière* et *axillaire* des troncs brachiaux, les vaisseaux *scapulaires supérieurs*, *scapulaires communs*, *circonflexes antérieurs* et *postérieurs*, une partie des *cervicaux transverses* et *acromiaux*. Plusieurs branches considérables de ces vaisseaux sont appliquées immédiatement sur l'omoplate, principalement dans sa face postérieure; d'autres suivent ses bords spinal et axillaire. Les vaisseaux circonflexes et acromiaux appartiennent particulièrement au moignon de l'épaule. Outre les veines jointes aux artères, il en est de sous-cutanées vers le moignon de l'épaule, qui se jettent dans la céphalique. Les vaisseaux lymphatiques de l'épaule, tant superficiels que profonds, aboutissent aux glandes de l'aisselle.

Les nerfs *sus-scapulaire*, *sous-scapulaire* et *axillaire* du plexus brachial, d'autres qui se détachent, en bas et en dehors, du plexus cervical, sont ceux qui se distribuent à l'épaule. Les nerfs de la peau viennent spécialement du plexus cervical, surtout au moignon, où quelques filets cutanés sont pourtant aussi fournis par le nerf axillaire. En arrière, quel-

ques filets de nerfs dorsaux se prolongent jusqu'aux tégumens de l'épaule.

Le tissu cellulaire de l'épaule est abondant, lâche, et forme en divers endroits de véritables bourses muqueuses, comme on le voit entre la peau et l'acromion, sous le deltoïde, le coraco-brachial, le sous-scapulaire, etc. Il contient du tissu adipeux en plus ou moins grande quantité entre le trapèze et le sous-épineux, sous la partie externe de celui-ci, du sous-épineux et du sous-scapulaire, ainsi qu'autour des vaisseaux circonflexes et scapulaires communs. Dans l'embonpoint, la graisse s'accumule, en outre, sous les tégumens, particulièrement entre la peau du moignon de l'épaule et le deltoïde, et dans les intervalles des faisceaux de ce dernier.

Chez la femme, l'épaule est moins large en arrière, au niveau de l'omoplate, que chez l'homme, quoique sa partie antérieure paraisse presque aussi étendue, en raison de la moindre courbure de la clavicule, qui rend peu sensible sa différence de longueur, disposition avantageuse, comme le fait remarquer Bichat, en ce qu'elle agrandit la partie antérieure de la poitrine, sur laquelle reposent les mamelles. Le moignon de l'épaule est plus volumineux dans l'homme, et plus arrondi chez la femme. Le volume de l'épaule, la largeur de sa partie postérieure, variables suivant les individus, sont, en général, proportionnés à l'étendue et à la capacité de la poitrine.

L'épaule sert de soutien aux autres parties du membre supérieur; la grande étendue qu'elle offre pour l'insertion de muscles larges du tronc la rend très-propre à remplir cet usage.

Les *articulations de l'épaule* comprennent celles des deux os de l'épaule entre eux, et celles de l'ensemble qui résulte de leur réunion.

1°. *Articulations des os de l'épaule entre eux.* — L'omoplate et la clavicule sont réunis dans un point immédiatement; ils le sont dans un autre, au contraire, d'une manière médiate : de là résultent les articulations acromio-claviculaire et coraco-claviculaire. La première est une véritable arthrodie planiforme, dont les surfaces néanmoins sont plus serrées. Deux lames cartilagineuses minces, déployées sur les surfaces articulaires, une membrane synoviale peu fournie de synovie, deux ligamens aplatis et très-forts, l'un supérieur, l'autre inférieur, fixés sur les bords des surfaces, quelquefois un ligament inter-articulaire irrégulier, complètent tout l'appareil destiné à la solidité et à la mobilité de cette partie. L'union de la clavicule et de l'apophyse coracoïde mérite à peine le nom d'articulation; il n'y a pas contact de surfaces; plusieurs faisceaux fibreux très-forts forment ici les moyens de symphyse : on les réunit sous la dénomination collective de *ligament coraco-claviculaire*, qui indique très-bien leurs points d'attache; mais ils sont assez distincts pour être décrits séparément. L'un, *ligament conoïde* des auteurs, placé tout à fait en arrière et en dedans, a la forme d'un cône renversé, dont le sommet est fixé à la partie la plus reculée de l'apophyse coracoïde, où quelques-unes de ses fibres se continuent avec le ligament coracoïdien; sa base se fixe en arrière, sur les inégalités que présente la face inférieure de la clavicule. Le second faisceau, *ligament trapézoïde* des auteurs, quadrilatère, plus long que le précédent, est plus rapproché de l'articulation acromio-claviculaire. Il se fixe inférieurement, en arrière de la face supérieure de l'apophyse coracoïde, et supérieurement en dehors des empreintes de la face inférieure de la clavicule. Sa direction est oblique de bas en haut et de dedans en dehors. Ces deux faisceaux sont réunis entre eux par un de leurs bords : ils forment une cavité triangulaire, remplie par du tissu cellulaire et le muscle sous-clavier. On trouve presque toujours un troisième faisceau fibreux coraco-claviculaire, que n'ont point décrit les auteurs. Il est triangulaire, assez long, se fixe au bord antérieur de l'apophyse coracoïde, et au bord antérieur de la clavicule, au milieu de sa courbure externe. Une de ses faces, la supérieure, est recouverte par le deltoïde et le grand pectoral, et correspond de plus à l'intervalle triangulaire qu'ils laissent entre eux près de la clavicule; l'autre, inférieure, est appliquée sur le muscle sous-clavier, l'artère et la veine axillaire.

C'est ici le lieu de décrire deux ligamens qui sont particuliers à l'omoplate. Le premier, *ligament coracoïdien*, est destiné à convertir en trou l'échancrure coracoïdienne. C'est un faisceau aplati d'avant en arrière, fixé aux deux bords de l'échancrure. Sous lui passe le nerf sus-scapulaire; au-dessus, au contraire, les vaisseaux du même nom. Plus long chez les enfans que chez les vieillards, il s'ossifie souvent, et disparaît. Le second de ces ligamens est l'*acromio-coracoïdien*, qui est triangulaire, aplati, fixé par sa base tout le long du bord postérieur de l'apophyse coronoïde, au moyen de deux faisceaux distincts par une ligne celluaire. Le sommet du triangle est fixé sur le bec de l'apophyse acromion : là les fibres sont plus serrées. Le bord postérieur est bien terminé et libre; l'antérieur se continue avec une lame fibreuse mince, qui se confond avec la capsule scapulo-humérale : il complète évidemment la voûte que forment l'acromion et l'apophyse coracoïde au-dessus de la tête de l'humérus.

2°. *Articulations de l'épaule considérée en général.* — L'épaule s'articule avec le tronc et avec l'humérus. L'union de l'épaule avec le tronc se fait de deux manières : par le moyen des muscles, sans qu'il y ait contact de surfaces, ou bien au moyen de surfaces contiguës, réunies par des ligamens. Ce dernier mode seul mérite le nom d'*articulation* : on le remarque dans l'articulation *sterno-claviculaire*. C'est une arthrodie vague, constituée par une surface légèrement convexe, appartenant à la clavicule, et par une cavité superficielle de l'extrémité supérieure du sternum : l'une et l'autre sont revêtues par une lame cartilagineuse épaisse; la tête de la clavicule dépasse dans tous les sens la cavité sternale, proportionnellement plus petite. Deux ligamens unis par leurs bords voisins, et formant presque une capsule, sont leurs principaux moyens d'union. Le ligament antérieur se fixe par une extrémité étroite sur la partie antérieure de l'extrémité interne de la clavicule, se dirige en bas et en dedans, et se fixe au devant de la cavité

sternale. Le postérieur est disposé d'une manière analogue derrière l'articulation; il est moins fort seulement. De plus, l'articulation est fortifiée par le ligament inter-claviculaire, faisceau fibreux transversalement tendu entre les têtes des clavicules, au-dessus de l'extrémité supérieure du sternum : aplati, simple ou divisé en plusieurs faisceaux par du tissu cellulaire, il est quelquefois tout à fait contigu au sternum, d'autres fois il en est séparé par un espace où se trouvent du tissu cellulaire et des vaisseaux. Il avoisine en arrière les muscles sterno-hyoïdiens, qui s'y fixent quelquefois. Enfin, dans le voisinage de cette articulation on trouve le ligament costo-claviculaire, qui ne lui appartient pas essentiellement, mais qui pourtant borne, jusqu'à un certain point, ses mouvemens : c'est un faisceau très-fort, court, et obliquement dirigé de la partie interne et supérieure du cartilage de la première côte vers une saillie qu'offre en dedans la face inférieure de la clavicule. Ses fibres, très-serrées et parallèles, sont plus longues en dehors qu'en dedans. Chez quelques sujets, la clavicule et le cartilage de la première côte offrent chacun une surface contiguë dans le lieu qu'occupe ordinairement ce ligament, et alors on trouve seulement quelques fibres irrégulières qui le remplacent.

Dans l'articulation : on trouve une lame fibro-cartilagineuse circulaire, exactement moulée sur les surfaces des os, offrant quelquefois un trou dans son centre très-aminci. Elle est très-intimement unie par sa circonférence, qui est épaisse, à toutes les parties fibreuses qui entourent l'articulation; souvent elle tient seulement à la partie supérieure de la surface articulaire de la clavicule, et à la partie inférieure de celle du sternum; ses fibres sont circulaires et concentriques.

On trouve ici, tantôt deux, tantôt une seule membrane synoviale : cette dernière disposition suppose un trou au centre de la lame fibro-cartilagineuse. Du reste, elles ont un trajet très-simple; elles adhèrent intimement aux lames cartilagineuses, et se réfléchissent sur les ligamens pour venir tapisser la face correspondante du fibro-cartilage intérieur. Elles contiennent beaucoup de synovie.

Le moignon de l'épaule, sur le squelette, est formé principalement par l'articulation scapulo-humérale : c'est une énarthrose constituée par la cavité glénoïde du scapulum et la tête de l'humérus, au-dessus de laquelle se trouve une véritable voûte, formée par l'acromion, l'apophyse coracoïde et le ligament acromio-coracoïdien. La cavité du scapulum est revêtue d'une lame de cartilage qui est très-mince au centre et épaisse près de son bord, ce qui accroît la profondeur de la cavité. Celle de la tête de l'humérus, au contraire, épaisse au centre, diminue progressivement d'épaisseur vers la circonférence. La cavité glénoïde est encore rendue plus profonde par l'apposition sur sa marge d'un bourrelet appelé *glénoïdien*, qui semble formé surtout par la bifurcation du tendon du biceps, quoiqu'il présente aussi quelques fibres propres. Sa section perpendiculaire présente une figure qui rappelle un prisme triangulaire, dont une des faces appuie sur le rebord glénoïdien, tandis que, parmi les deux autres, revêtues par la membrane synoviale, l'une correspond à la tête de l'humérus, l'autre à la capsule fibreuse. Son bord libre est mince, et forme le bord de la cavité. Les rapports articulaires sont ici principalement assurés par une capsule; on trouve une membrane synoviale sur les surfaces contiguës.

La capsule est un sac cylindroïde, fixé supérieurement sur le col de la cavité glénoïde, et embrassant inférieurement le col de l'humérus, sur lequel il se fixe en laissant une ouverture au niveau de la coulisse bicipitale. Sa laxité est telle, qu'il permet un écartement de près d'un pouce entre les surfaces articulaires. Il est un peu renflé au milieu; son épaisseur varie suivant les points : très-mince en bas, il est en dedans tout à fait interrompu par le passage du tendon du muscle sous-scapulaire. En arrière et en haut, les tendons des muscles petit rond, sous-épineux et sus-épineux, augmentent beaucoup son épaisseur et sa force. Supérieurement, de plus, il est fortifié par un trousseau fibreux qui descend du bord externe de l'apophyse coracoïde, ligament *coraco-huméral*, et qui se fixe inférieurement sur la grosse tubérosité de l'humérus. Sa surface extérieure est séparée du ligament acromio-coracoïdien par une membrane synoviale.

La membrane synoviale offre ici une disposition un peu compliquée, parce que l'articulation se trouve traversée par un tendon qu'elle entoure d'une gaîne qui l'empêche de baigner dans la synovie. Après s'être déployée sur la face interne de la capsule, elle se réfléchit inférieurement sur la tête de l'humérus, excepté au niveau de la coulisse bicipitale, dans laquelle elle descend : elle semble de cette manière sortir de l'articulation; puis, après un pouce de trajet, elle se réfléchit autour du tendon du biceps, forme une sorte de canal qui traverse l'article, et dans lequel il est contenu, puis vient ainsi se déployer sur la cavité glénoïde. A l'endroit où cette membrane se réfléchit pour abandonner la capsule, elle présente des franges, qui ne sont que des replis de la membrane, à la base desquels se rencontrent des pelotons adipeux. Cette membrane sécrète toujours une abondante synovie, qui rend faciles les mouvemens nombreux de cette articulation.

Les articulations de l'épaule sont le siége de divers mouvemens : dans les uns, ce sont les os de l'épaule qui se meuvent l'un sur l'autre; dans les autres, ce sont l'épaule tout entière ou le bras qui se meuvent.

1° *Mouvemens partiels de l'épaule.* — Jamais les os de l'épaule ne se meuvent l'un sur l'autre isolément; mais, si l'on fait abstraction de tout autre mouvement, on voit que l'omoplate est susceptible d'exécuter sur la clavicule des mouvemens d'élévation, d'abaissement en avant, en arrière, et surtout un mouvement de rotation dont le mécanisme est très-curieux. Dans ce cas, tantôt le moignon de l'épaule est déprimé, tantôt il est élevé, suivant le sens dans lequel s'opère la rotation. Toujours elle a lieu autour d'un axe fictif qui passerait par le centre de la fosse sous-scapulaire. Il y a bien un autre mouvement de rotation qui a lieu sur la tête de l'humérus; j'en par-

lerai plus tard. Ce mouvement est borné surtout par les ligamens coraco-claviculaires. Le faisceau conoïde borne spécialement le mouvement de rotation dans lequel le moignon de l'épaule s'élève. Le mouvement inverse est borné, au contraire, évidemment par le faisceau antérieur que j'ai décrit. Du reste, dans ces mouvemens, il y a une véritable torsion des ligamens acromio-claviculaires. On conçoit aussi l'avantage du fibro-cartilage inter-articulaire que l'on rencontre souvent.

2° *Mouvemens généraux de l'épaule.* — Ils se passent dans l'articulation de la clavicule avec le tronc, et toujours le membre supérieur suit ces mouvemens. On doit ici considérer l'épaule comme si elle était formée d'un seul os, représentant un levier angulaire. Elle peut être élevée, abaissée, portée en avant, en arrière; enfin elle peut exécuter un mouvement de circonduction. Dans l'élévation, le ligament costo-claviculaire est distendu; il est relâché, au contraire, dans l'abaissement, mouvement, du reste, très-promptement arrêté par la rencontre de la première côte, surtout lorsque celle-ci est contiguë à la clavicule, comme je l'ai dit. Dans le mouvement en avant, le bord spinal de l'omoplate s'éloigne de la colonne vertébrale; mais le muscle rhomboïde, qui s'y insère, empêche que cet éloignement ne soit considérable. Dans le mouvement en arrière, l'omoplate se rapproche de l'épine. Dans ce mouvement, il y a distension du ligament antérieur de l'articulation sterno-claviculaire. Enfin la circonduction résulte de la succession de tous ces mouvemens. Dans ce cas l'épaule décrit un cône dont le sommet est appuyé sur l'articulation sterno-claviculaire, dont la base est tracée par l'autre extrémité du levier que représente l'épaule.

3° *Mouvemens du bras.* — Dans son articulation scapulo-humérale, le bras exécute aussi des mouvemens très-nombreux et très-variés, en raison de la laxité des liens articulaires. Ces mouvemens sont ceux d'élévation, d'abaissement, d'abduction, d'adduction, ceux en avant, en arrière, et enfin la circonduction et la rotation. Dans l'élévation, la capsule est relâchée supérieurement; elle est plus ou moins tendue en bas, en raison de l'étendue de l'élévation. Le mouvement d'abaissement est inverse; il tend à donner au bras la position qu'il a dans l'état de repos sur les côtés du thorax. Lorsque l'élévation ou l'abaissement ne sont pas portés loin, le bras se trouve, seulement dans un cas, éloigné du tronc; il est rapproché dans l'autre : c'est l'abduction et l'adduction. Les mouvemens en avant et en arrière sont encore fort simples; toujours ils offrent la distension de la capsule dans un sens opposé à celui vers lequel le mouvement s'opère : il y a en même temps relâchement du même ligament, dans un sens opposé au premier. Si l'on suppose maintenant la succession de tous ces mouvemens, et même de ceux qui sont intermédiaires, on verra que l'humérus décrira un cône dont le sommet se trouvera correspondre à la cavité glénoïde, dont la base sera tracée par l'extrémité inférieure de l'os : c'est la circonduction, dont l'étendue est augmentée par la production simultanée du même mouvement dans l'articulation sterno-claviculaire : l'épaule suit alors tous les mouvemens du bras. Le mouvement de rotation est très-borné, parce que le col de l'humérus est très-court, et que son axe se confond presque avec celui du reste de l'os. Remarquez aussi que les tubérosités sur lesquelles s'insèrent les muscles rotateurs sont très-peu saillantes, ce qui diminue beaucoup leur force effective.

Rarement l'épaule exécute des mouvemens sur la tête de l'humérus; cependant cela peut avoir lieu dans certains cas, lorsqu'on porte un fardeau sur l'épaule, par exemple : dans ce cas, il y a d'abord rapprochement immédiat des surfaces articulaires, puis rotation de l'épaule sur la tête de l'humérus. On conçoit qu'il se passe en même temps un mouvement de circonduction dans l'articulation sterno-claviculaire. Les muscles biceps, deltoïde, sus-épineux, sont surtout disposés de manière à produire ce mouvement, s'ils prennent leur point fixe d'action sur l'humérus. A. Béclard.

§ II. Maladies de l'épaule.

La pathologie de l'épaule sera réduite ici aux maladies de cette partie complexe qui constitue le moignon de l'épaule, région scapulo-humérale. Ainsi, les plaies, les contusions de cette région, les luxations de l'articulation scapulo-humérale, seront décrites. Il faut observer que déjà quelques affections du moignon de l'épaule ont été traitées aux articles Clavicule (fracture de son extrémité scapulaire), Bras (fracture du col de l'humérus), etc. Nous ne dirons également rien des affections de l'aisselle, si voisine de la région dont nous avons à parler, renvoyant à l'article Aisselle de ce Dictionnaire. Les maladies particulières à *l'omoplate*, telles que ses fractures, sa nécrose, etc., seront décrites à ce mot. Cependant il est impossible de ne rien dire de l'omoplate en traitant des plaies. Quant aux tumeurs diverses qui se développent à l'épaule, elles ne diffèrent en rien de ce qu'elles sont dans les autres régions. Nous ne nous en occuperons donc pas d'une manière spéciale.

Plaies. — Les plaies de l'épaule ne peuvent donner lieu qu'à un petit nombre de remarques particulières à cette région. Toutefois, on a reconnu que le scapulum, par la protection qu'il offre en arrière au thorax, rend les blessures de ce côté de la poitrine généralement moins graves; que dans les combats où on se rencontre de près, et où les armes à feu sont presque exclusivement mises en usage, la largeur que le moignon de l'épaule donne à la partie supérieure de la poitrine rend ces plaies relativement très-fréquentes : cette remarque a été faite lors des journées de juillet 1830. Les plaies de l'épaule peuvent n'intéresser que les muscles, et ne donner lieu à aucun accident notable; elles peuvent traverser l'omoplate, être suivies de phlegmon et d'abcès dans la fosse sous-scapulaire : un coup d'épée dans un duel peut pénétrer d'emblée dans cette fosse, sans avoir traversé l'omoplate. Les plaies simples de l'épaule n'offrant aucune indication particulière, le traitement est ici celui des plaies en général; mais il peut arriver qu'un coup de pointe de sabre, traversant

l'épaule d'arrière en avant, ouvre l'artère axillaire. L'anévrysme de cette artère traité par Dupuytren par la ligature de la sous-clavière, entre les scalènes, avait été produit par un coup d'espadon, pénétrant à la partie postérieure et supérieure de l'épaule gauche, dans le sillon qui sépare le grand rond d'avec le petit rond et le sus épineux (*voyez* AXILLAIRE).

Un corps étranger, la pointe d'une épée, peut se casser après avoir traversé l'omoplate; les balles la traversent souvent, peuvent rester logées entre cet os et le thorax, et donner lieu, jusqu'à leur extraction, à des foyers purulens, des fistules, etc. Si le projectile lancé par la poudre à canon n'intéresse que les muscles insérés à l'omoplate, sans toucher à l'os, la plaie sera cependant encore suivie, en général, de gêne et de raideur dans les mouvemens, ainsi que le prouvent quelques observations de M. Jobert (*Traité des plaies d'armes à feu*, p. 316); *à fortiori*, si l'acromion a été enlevé ou perforé, l'épine de l'omoplate brisée, le corps de cet os fracassé en esquilles, y aura-t-il altération prolongée des fonctions de l'épaule. Il serait superflu d'indiquer ici toutes les variétés du passage des balles dans les blessures de l'épaule par armes à feu. On a vu la tête de l'humérus, son col chirurgical, traversés par des balles, souvent aussi l'articulation scapulo-humérale. On a observé assez souvent le passage de balles entre l'acromion et la tête de l'humérus, avec ou sans lésion de l'acromion. Dans un exemple cité par M. Paillard, le projectile avait traversé l'articulation sans toucher ni à la cavité glénoïde ni à l'humérus. M. de Bourienne, en 1760, eut à extraire une balle engagée entre l'acromion et l'apophyse coracoïde.

Dans ces divers cas de plaies d'armes à feu, le diagnostic, le pronostic, se tirent par les mêmes moyens, et d'après des données applicables à l'histoire générale des plaies d'armes à feu. Aucun précepte particulier à la région ne doit nous engager ici dans plus de détails, si ce n'est peut-être pour le cas où le corps étranger serait placé sous l'omoplate. Faut-il alors recommander, avec Percy, d'extraire à tout prix le projectile, faire de larges débridemens, des contre-ouvertures, trépaner l'omoplate? Ici, comme dans toutes les plaies d'armes à feu compliquées de corps étrangers, on devrait extraire ce dernier s'il était dans le trajet de la plaie, ou qu'il vînt faire saillie sur le contour du scapulum; dans le cas contraire, il faudrait être sûr que sa présence détermine des accidens pour se résoudre à agir.

Les plaies produites par des instrumens tranchans offrent ici les mêmes indications que dans les autres régions du corps. Les plus graves sont évidemment celles qui pénètrent dans l'articulation scapulo-humérale (*voyez* ARTICULATIONS (plaies des). Cependant quelques-unes de ces plaies si graves ont pu guérir sans trop d'accidens. « Un trompette du corps des Mamelouks fut frappé à l'épaule droite d'un coup de sabre, l'articulation scapulo-humérale fut ouverte, la tête de l'humérus totalement coupée et séparée du corps de l'os, le bras ne tenait plus que par le tendon du grand dorsal et du pectoral, par les nerfs et vaisseaux axillaires; la réunion de la plaie fut tentée après l'extraction de la tête de l'humérus : des accidens graves se montrèrent; mais au bout de quelques semaines la plaie se cicatrisa, et la guérison eut lieu avec ankylose de l'humérus et du scapulum (Larrey, campagne de Pologne, *Mémoires de chirurgie militaire*, t. III, p. 28). » Le même chirurgien avait déjà recueilli une observation analogue après le combat de Sâlehyet, en Égypte. Le bras avait été pareillement conservé, bien que la tête de l'humérus eût été extraite. Il est donc évident qu'en semblable circonstance il faudrait imiter la conduite de M. Larrey. L'histoire des résections en est aussi la preuve la plus concluante, ainsi qu'on le verra plus bas.

Les plaies par arrachement de l'épaule ont fourni les exemples les plus extraordinaires de guérison à la suite de l'ablation complète des membres. Qui ne connaît l'arrachement du bras et de l'omoplate du meûnier Samuel Wood? Cette observation appartient trop à notre sujet pour que nous puissions nous dispenser d'en parler; la voici telle qu'elle est extraite par Morand des *Transactions philosophiques*. Samuel Wood ayant la main environnée d'une corde, qui fut prise par les dents d'une grande roue de moulin, fut élevé de terre jusqu'à ce que, son corps ayant été arrêté par une poutre qui ne lui laissait pas d'intervalle pour passer, la roue emporta et sépara du corps un bras avec l'omoplate : cet arrachement fut si prompt, que Samuel Wood ne sut son bras emporté que lorsqu'il le vit tournant avec la roue. Il descendit par une échelle étroite, sortit du moulin, et fit un chemin d'environ dix verges pour aller au-devant des secours : alors il tomba par la faiblesse que causa l'hémorrhagie. Ceux qui arrivèrent les premiers couvrirent sa plaie de sucre en poudre. Un chirurgien trouva le sang arrêté, et se contenta de ramener la peau qui était fort lâche par-dessus la plaie, moyennant deux points d'aiguille en croix. Le lendemain il fut mené à l'hôpital Saint-Thomas et confié aux soins de M. Feru... Le premier appareil fut levé sans hémorrhagie : il n'y eut pas d'accidens et le blessé fut guéri en deux mois de temps. Quand le bras fut examiné, on trouva que les muscles qui s'insèrent à l'omoplate étaient cassés près de leur insertion, et que ceux qui partent de cet os avaient été emportés avec lui. Du reste, la peau qui recouvre l'omoplate était restée en place, et elle semblait avoir été tournée presque parallèlement à l'attache du muscle deltoïde.

Delamotte rapporte, dans son *Traité d'accouchement*, une observation analogue : un petit garçon eut le bras arraché dans son articulation avec l'omoplate par une roue de moulin qui l'avait attrapé et attiré par la manche de son habit. Il sortit si peu de sang, qu'il ne fut besoin que de charpie pour l'arrêter, et l'enfant fut guéri en peu de temps.

M. Musset a rapporté, dans le *Journal des progrès*, un fait tout semblable à celui de Samuël Wood. Un individu de Vermont, en Amérique, pris par une roue de moulin, eut le bras et l'omoplate arrachés. il ne s'écoula que très-peu de sang, bien qu'on n'eût appliqué aucune ligature. Dans ces plaies par arrachement on a observé, comme dans toutes les plaies de ce genre, une résistance inégale des tissus divisés; d'où une

grande inégalité de la surface, et l'hémorrhagie a été nulle ou peu durable (*voyez* PLAIES EN GÉNÉRAL). Elles ne présentent pas à l'épaule d'autres indications que dans les autres régions du corps. Lier les vaisseaux volumineux qui pourraient encore donner du sang, égaliser la plaie si quelque lambeau était trop saillant et pouvait retarder la cicatrisation, réunir autant qu'il sera possible : telles sont encore les indications à remplir.

CONTUSIONS DE L'ÉPAULE. — Les contusions des parties molles de l'épaule, et notamment du moignon, ont en chirurgie pratique une importance que nous devons signaler ici. En tant que contusions, et eu égard aux parties altérées par la percussion, elles ne doivent attirer notre attention qu'à cause de la paralysie du deltoïde, accident assez fréquent, quelquefois difficile à combattre et que nous retrouverons plus bas en parlant des luxations. La contusion de l'épaule peut aussi servir au diagnostic de quelques maladies de cette région qui intéressent les os, soit dans leur continuité, soit dans leur contiguïté. Ainsi nous verrons plus bas, à propos des luxations, que la plupart des malades dont le bras est luxé croient avoir fait une chute sur le moignon de l'épaule. Indépendamment des autres signes positifs du déplacement, c'est un bon signe négatif, dans la plupart des cas, que l'absence de la contusion, de l'ecchymose de la partie externe de cette région, tandis que son existence, si elle n'est pas toujours une preuve qu'on n'a point affaire à une luxation, est au moins un motif de plus pour rechercher une fracture de l'humérus ou du col glénoïdien.

LUXATIONS SCAPULO-HUMÉRALES. — L'histoire des luxations scapulo-humérales est certainement encore aujourd'hui une des plus difficiles et des moins connues, quoique dans ces derniers temps, surtout, de louables efforts aient été faits pour ramener à un petit nombre de principes fondamentaux les variétés nombreuses que présentent ces déplacemens. Ces nouveaux travaux ont été utiles sans doute; mais il reste encore à faire pour rendre compte de tous les faits connus, puisque les auteurs qui ont le plus récemment écrit sur ce sujet sont réduits à signaler comme erroné tout ce qu'ils n'ont pu faire rentrer dans leurs nouvelles théories. Ils ne se sont pas seulement présentés comme novateurs heureux, mais ils ont annoncé en même temps l'intention de poser des limites aux recherches, en embrassant dans leur manière d'analyser les déplacemens de l'épaule tous les faits connus et à connaître : c'était rentrer dans les voies dont ils voulaient faire sortir les chirurgiens qui les ont précédés. Il en résulte qu'à nos yeux, du moins, ils ont fait beaucoup pour la vérité, tout en se condamnant à l'erreur pour certains cas qu'ils ont mal appréciés, et que pour cela même ils ont déclarés impossibles.

Il résulte de cet aperçu préliminaire qu'un article sur les luxations de l'épaule ne peut être, dans l'état actuel de la science, un travail d'exposition pure et simple d'idées généralement reçues, mais encore une œuvre de critique; car, d'une part, les opinions admises avant ces derniers temps sont en quelques points évidemment erronées, et de l'autre les réflexions qu'on y a substituées et les théories récemment proposées sont, à mon avis du moins, trop absolues, et par cela même entachées d'erreur.

Déjà du temps d'Hippocrate quatre luxations du bras étaient admises, car nous ne dirons pas connues : on les distinguait en inférieure, antérieure, supérieure et externe. Quant à lui, malgré le grand nombre d'accidens de ce genre que devaient fournir les exercices gymnastique, il n'avait observé que la luxation en bas, *in alam*. Galien, Ambroise Paré adoptèrent sans changement cette classification. J.-L. Petit n'y modifia que l'ordre de fréquence, en considérant comme la plus commune la luxation en *dedans*, et la luxation en bas comme très-rare. On verra plus bas s'il avait tort, et si les idées les plus modernes, en ne reconnaissant comme possibles que deux modes généraux de déplacement, 1° en avant, 2° en arrière, s'éloignent beaucoup des idées de Petit. Duverney, au contraire, regardait la luxation en bas comme seule primitive. Mais qu'entendait-il par luxation en bas? Desault, revenant aux opinions des anciens, circonscrit la cavité glénoïde par quatre bords, admet des déplacemens primitifs en bas, en dedans et en dehors, et un déplacement consécutif en haut. Boyer déclare impossible le déplacement directement en haut, à cause de la voûte faite par l'acromion, l'apophyse coracoïde et leur ligament commun, et ne s'éloigne pas d'ailleurs des opinions de Desault, quant aux déplacemens possibles. Il semblerait que depuis Hippocrate jusqu'à nos jours peu de progrès aient été faits dans l'histoire des luxations scapulo-humérales : cependant J.-L. Petit, Boyer, Astley Cooper, ont indiqué des déplacemens *incomplets* dans lesquels la tête de l'humérus n'a point totalement abandonné la cavité glénoïde, et le dernier de ces chirurgiens a été jusqu'à dire qu'il ne regarde pas la luxation incomplète comme un accident rare. On en était là de la science sur ce point, et les praticiens distingués de notre époque s'occupaient plutôt d'établir le diagnostic de la luxation de l'épaule d'avec les autres maladies de la même région; par exemple, la fracture de l'humérus, lorsque de jeunes chirurgiens, MM. Malgaigne et Sédillot, pour les nommer dans l'ordre alphabétique, sans nous occuper d'une question de priorité moins intéressante pour nous que le résultat de leurs recherches, justement frappés du vague des descriptions, de l'impropriété des termes, ont entrepris une réforme complète sur les choses et les mots qui ne peut que tourner au profit de la science, en supposant même que quelques-unes de leurs assertions les plus positives puissent être infirmées par l'expérience. Au reste, c'est par des expériences directes sur le cadavre et des autopsies qu'ils ont combattu les idées de leurs devanciers.

Ils ont fait successivement plusieurs remarques importantes : 1° la cavité glénoïde n'est point un quadrilatère, pour qu'on puisse la circonscrire par quatre bords, et établir quatre déplacemens principaux correspondans à ces bords. 2° On a admis, d'un commun accord, que la luxation en haut était impossible, à cause de la voûte formée par l'acromion

l'apophyse coracoïde et le ligament acromio-coracoïdien, et cependant on a aussi nommé luxation en haut le déplacement consécutif qui peut avoir lieu après quelques luxations en avant. 3° Par luxation en bas, la plus généralement admise, on a presque toujours entendu la sortie de la tête de l'humérus par le bord inférieur de la cavité glénoïde, et son déplacement au devant de la côte de l'omoplate : or, cette luxation, suivant M. Sédillot, est imaginaire (*Journal des connaissances médico-chirurgicales*, avril 1835); et M. Malgaigne, dans des expériences faites publiquement à la clinique de M. Dupuytren (*Gazette médicale*, t. III, n° 73, août 1832), a prouvé que, pour que cette luxation ait pu être produite sur le cadavre, il a fallu diviser préalablement les fibres ligamenteuses qui unissent la capsule de l'articulation à l'acromion et à l'apophyse coracoïde. Voilà donc la luxation en bas de tous les auteurs, la plus fréquente, suivant tous, à l'exception de J.-L. Petit (*Traité des maladies des os*, t. I, p. 161), reconnue presque matériellement impossible. 4° Quelques auteurs, Boyer, Astley Cooper, ont désigné sous le nom de luxation en bas le déplacement de l'humérus en avant et en dedans de la longue portion du triceps sur la face antérieure de la côte de l'omoplate : de là confusion dans les termes. 5° Sous le nom de luxation en avant, on a confondu des variétés qui doivent être distinguées, et le même déplacement a été appelé par les uns, luxation en haut, et par les autres, luxation en avant. 6° Enfin, on a mal étudié les luxations en arrière : telles sont les principales raisons admises par M. Sédillot (*loc. cit.*) pour faire sentir la nécessité d'une analyse nouvelle et complète. On doit applaudir sans doute au besoin d'ordre et de clarté qui a poussé MM. Sédillot et Malgaigne à un nouvel examen des luxations de l'humérus. Mais il y aurait exagération à penser que rien de ce que nous avaient légué nos prédécesseurs ne puisse aujourd'hui figurer dans l'exposition de ces déplacemens; il est arrivé souvent, en effet, que là où les faits étaient bien étudiés le langage seul avait failli. Mais commençons par rendre compte des modifications nouvellement proposées.

M. Malgaigne, rejetant la luxation directe en haut par les motifs accueillis par tous les auteurs, et regardant comme impossible la luxation directe en bas, à moins de déchirure large de la capsule articulaire ou des fibres ligamenteuses qui unissent cette capsule à l'acromion et à l'apophyse coracoïde, a proposé d'abord deux genres de déplacement de la tête humérale, 1° des déplacemens en avant ou sous-coracoïdiens; 2° en arrière ou sous-acromiaux, répondant à la luxation en dehors ou en arrière des auteurs. Depuis peu, il a modifié ses premières opinions : il a cessé de considérer la luxation en bas comme impossible, trois observations qu'il a rencontrées dans les auteurs, lui ayant démontré sa réelle existence, et il a proposé une nouvelle classification dans laquelle il reconnaît cinq luxations principales : la première, en avant, est la sous-coracoïdienne; la deuxième, en dedans ou sous-scapulaire, déjà admise par White; la troisième, en bas sur la côte de l'omoplate; la quatrième, sous-coracoïdienne incomplète; enfin la cinquième est la sous-acromiale.

M. Sédillot n'a point cessé de considérer comme impossible la luxation directe en bas. La disposition du ligament capsulaire et des muscles qui entourent l'articulation, l'insertion de la longue portion du triceps, la direction oblique de l'humérus au moment où il se luxe, s'opposent, suivant lui, à tout déplacement direct de la tête de cet os en bas sur la crête saillante de la côte de l'omoplate. Voilà déjà une première dissidence entre lui et M. Malgaigne. Il rejette d'ailleurs, comme ce dernier chirurgien, toute luxation directe en haut, et n'admet pas même, comme depuis Hippocrate on l'avait toujours fait, que ce déplacement fût rendu possible par la fracture simultanée de l'acromion et de l'apophyse coracoïde; il y aurait encore, suivant lui, dans ce cas, un obstacle insurmontable à la luxation dans la présence des muscles sus-épineux et deltoïde. La tête de l'humérus ne peut donc se déplacer qu'en avant ou en arrière de la cavité glénoïde; car il faut, dit-il, bannir du langage les mots de luxation en dedans ou en dehors, puisque la cavité articulaire regardant en dehors, c'est au devant d'elle ou derrière elle que la tête de l'humérus l'abandonne pour se rapprocher de la ligne médiane (*loc. cit.*). Nous ne sommes pas de ceux qui penseraient qu'il ne faut pas préciser les termes, et qu'il y aurait de la minutie dans l'exactitude : ainsi nous adopterons volontiers les mots en avant et en arrière, ou ceux de luxation antérieure ou postérieure, au lieu de luxation en dedans ou en dehors, si toutefois on peut exposer avec cette nomenclature les variétés de position que peut prendre la tête de l'humérus, soit en avant, soit en arrière de la cavité glénoïde. M. Sédillot l'a fait de la manière suivante : deux formes générales du déplacement, 1° luxations en avant, 2° luxations en arrière.

On voit qu'aux termes près, cette division correspond exactement à la première qu'avait adoptée M. Malgaigne sous les dénominations de sous-coracoïdiennes et d'acromiales. Nous avons déjà dit plus haut, que nous ne prétendions d'aucune manière entrer dans la question de priorité, et nous n'avons fait cette remarque que pour constater que si le véritable progrès se rencontre dans les modifications proposées par M. Sédillot, M. Malgaigne se serait depuis écarté de la vérité (ce que nous ne croyons pas du reste) en revenant à l'une des idées anciennes, celle de l'existence d'une luxation en bas; tandis que si l'exactitude est du côté des modifications admises plus récemment par M. Malgaigne, M. Sédillot aurait rejeté d'une manière trop rigoureuse, trop absolue, le déplacement direct en bas. Quoi qu'il en soit, M. Sédillot n'ayant reconnu comme possibles que des luxations, 1° en avant, et 2° en arrière, a divisé ces deux classes.

1re *forme*. — Luxations en avant, sept variétés : 1° luxation partielle ou incomplète; 2° sous-coracoïdienne; 3° axillaire; 4° sous-scapulaire; 5° intercostale; 6° scapulo-claviculaire; 7° costo-claviculaire.

Suivant lui, toutes les luxations en avant ont lieu par un premier mouvement d'abaissement de la tête

de l'humérus, et dans ce moment le bras commence par être plus long; mais poussée avec une force et dans une direction variable, quoique toujours en avant (c'est-à-dire, sans doute, dans la longueur du contour antérieur de la cavité glénoïde), la tête de l'humérus peut ou quitter en partie seulement la cavité glénoïde, ou l'abandonner entièrement pour rester appuyée contre la face inférieure de l'apophyse coracoïde, où sur la face antérieure de la côte de l'omoplate, ou enfin s'engager dans la fosse sous-scapulaire.

Dans la luxation sous-coracoïdienne la tête de l'humérus est en contact avec la face inférieure de l'apophyse coracoïde, et appuie contre le bord antérieur de la cavité glénoïde; dans la luxation axillaire, la tête est encore en rapport avec le col glénoïdien, mais elle repose sur le bord antérieur de la côte du scapulum, à une certaine distance de l'apophyse coracoïde; enfin dans la sous-scapulaire elle est enfoncée dans la fosse sous-scapulaire entre elle et le muscle du même nom.

C'est dans le cabinet de Prochaska, à Vienne, que M. Larrey a vu la seule pièce anatomique sur laquelle est fondée la connaissance de la luxation intercostale. La tête de l'humérus avait, dit-on, écarté deux côtes, rompu les muscles intercostaux, et faisait saillie dans la poitrine. Le blessé avait vécu longtemps avec cette difformité. Les luxations scapulo-claviculaire et costo-claviculaire admises par M. Sédillot répondent aux luxations consécutives en haut des auteurs; elles varient en ce que, dans la première, la tête humérale placée au-dessous de la clavicule reste appuyée contre le scapulum, et dans la deuxième, elle appuie sur les côtes.

2e *forme*. — *Luxation en arrière, ou postérieure.* — Suivant M. Sédillot, elles ont toujours lieu dans la fosse sous-épineuse, et il les distingue en immédiate et médiate, suivant l'étendue du déplacement : « Elles sont *immédiates*, dit-il, quand la portion demi-sphérique ou articulaire de l'extrémité humérale est seule en dehors de la cavité glénoïde. La grosse et la petite tubérosité sont encore sous l'acromion, et le collet de la tête répond au bord postérieur de la cavité sur laquelle l'extrémité humérale semble reposer de champ : elles sont *médiates*, lorsque l'extrémité supérieure de l'humérus tout entière est dans la fosse sous-épineuse, et n'a plus de rapport avec le col glénoïdien. »

Les expressions d'*immédiate et de médiate*, employées pour indiquer deux degrés du même déplacement, ne me paraissent pas claires : immédiate, veut-il dire qu'entre la surface articulaire de l'humérus et la cavité glénoïde, il y a contact? Il entrait mieux, ce me semble, dans l'esprit de la nomenclature nouvelle, de désigner anatomiquement la position de la tête de l'humérus comme il avait été fait pour les déplacemens antérieurs. Les mots luxation sous-acromio-épineuse et luxation sous-épineuse, ne rendraient-ils pas plus promptement la pensée de l'auteur? Nous soumettons cette idée à M. Sédillot.

Telles sont les nouvelles divisions et classifications de MM. Sédillot et Malgaigne : nous verrons plus bas les modifications qu'ils ont apportées, soit dans les signes, soit dans le traitement des luxations de l'épaule. On doit convenir qu'ils ont distingué avec plus de soin qu'on ne l'avait fait avant eux les variétés et les degrés des déplacemens de la tête humérale; mais ont-ils réellement détruit beaucoup d'erreurs, et fait connaître beaucoup de choses nouvelles? Je ne le crois pas.

Avant eux personne ne regardait comme possible le déplacement direct en haut : il faudrait, disait-on, qu'il y eût fracture de l'acromion et de l'apophyse coracoïde. M. Sédillot nie que la luxation puisse avoir lieu même dans ce cas. Une pièce que possède mon ami M. Tarral, la même qu'a citée M. Sédillot, fait reconnaître que cette fracture a eu lieu de bas en haut par la pression, et certainement alors par le déplacement de la tête humérale. J'aurai à parler plus bas d'un déplacement primitif en ce sens (dont j'ai donné l'observation dans les *Archives*), que M. Malgaigne l'assimilant à deux faits cités par Astley Cooper, a déclaré impossible, et que M. Sédillot n'a pas même réfuté, tant l'erreur lui a paru grossière, et tant sa confiance dans ses recherches est absolue.

Si M. Sédillot persiste à dire impossible la luxation directe en bas, M. Malgaigne, après l'avoir niée aussi, la regarde aujourd'hui comme incontestable. Il est certain du moins qu'ils ont rendu le service de rappeler aux praticiens que la luxation en bas de la plupart des auteurs, la plus fréquente de toutes, n'est véritablement qu'une luxation en avant. Mais J.-L. Petit avait dit depuis longtemps que la luxation en dedans est la plus fréquente; qu'au contraire la luxation en bas est *fort rare;* et il est de la dernière évidence que la luxation en *dedans* de J.-L. Petit comprend comme espèce le déplacement en avant, axillaire de MM. Sédillot et Malgaigne. Si, d'ailleurs, au lieu de couper la cavité glénoïde par un plan vertical qui la divise en moitiés antérieure et postérieure, à contours antérieur et postérieur, on la coupe par un plan horizontal et par son centre, en deux parties, dont l'une soit supérieure et l'autre inférieure, la luxation axillaire ayant lieu par la moitié inférieure de la cavité glénoïde, redevient la luxation en avant et en bas de quelques auteurs : vue de cette manière, c'est donc bien véritablement un déplacement en bas, mais aussi en avant. C'est certainement ainsi que l'avait entendu Boyer, par exemple, lorsqu'il fait remarquer que dans cette luxation la longue portion du triceps répond constamment au côté externe de la tête de l'humérus. Nous voyons donc entre la manière dont MM. Malgaigne et Sédillot exposent les luxations de l'épaule et celle des auteurs qui les ont précédés plutôt une différence de langage que de fait; mais nous reconnaissons avec plaisir que cette précision de langage est un progrès, quoique nous n'admettions pas l'exclusion rigoureuse de certains déplacemens repoussés par eux, ni par conséquent les principes généraux qui peuvent résulter de cette exclusion une fois admise. Ainsi, par cela seul que M. Malgaigne rejette toute espèce de déplacement primitif en haut, il admet que dans toute luxation du bras il y a alongement du membre, des expériences

directes, répétées d'ailleurs en public à l'Hôtel-Dieu (voyez *Gaz. méd.*, t. III, p. 508), lui ayant appris, dit-il, qu'il y a réellement alongement pour que la tête de l'os passe sous l'acromion ou sous le bec coracoïdien. L'opinion de M. Sédillot nous paraît plus mesurée lorsqu'il avance que toute luxation a lieu par un mouvement d'*abaissement du bras*, ce qui veut dire pour lui qu'il faut pour la production de la luxation que la tête de l'os descende au-dessous du tiers supérieur de la cavité glénoïde. Cette manière de s'exprimer, qui n'exclut pas le raccourcissement du membre, ou au moins l'égalité des deux membres, une fois la luxation produite, nous paraît mieux d'accord avec les opinions anciennes, et avec la totalité des faits; et si, pour ma part, je ne l'adopte pas entièrement, c'est que je ne puis renoncer à l'évidence de la possibilité d'un déplacement primitif en haut, et que, d'autre part, l'expression d'*abaissement du bras* n'est pas juste, puisque c'est ordinairement dans le mouvement d'élévation du bras que la tête seule de l'humérus *descend, s'abaisse* au-dessous des apophyses coracoïde ou acromion. MM. Malgaigne et Sédillot s'éloignent encore des idées admises par un grand nombre de chirurgiens sur quelques signes des déplacemens de l'épaule; mais nous aurons plus bas l'occasion de signaler ces différences, et nous préférons entrer de suite dans l'examen des luxations de l'épaule.

Nous reconnaîtrons l'existence de quatre principaux genres de luxations. Avec M. Sédillot, nous admettrons des luxations en avant et en arrière, comprenant le plus grand nombre des variétés. Avec tous les auteurs, nous admettrons des déplacemens en bas, et enfin nous espérons faire reconnaître, malgré l'opinion de presque tous les chirurgiens, qu'il peut y avoir des luxations en haut primitives.

La division admise par M. Sédillot pour les luxations en avant me paraît très-bonne, et nous allons donner les signes de chacune, en suivant les variétés qu'il a indiquées. Mais avant tout entrons dans quelques détails sur les dispositions anatomiques prédisposantes de ces déplacemens. La tête de l'humérus, demi-sphérique, deux fois plus étendue que la cavité glénoïde de haut en bas, et trois fois transversalement, ne peut évidemment être reçue par cette cavité à la manière de la tête du fémur dans la cavité cotyloïde, quoique le bourrelet glénoïdien augmente un peu la profondeur de la surface articulaire de scapulum. Il résulte de cette disproportion de la cavité glénoïde et de la tête de l'humérus, ainsi que de la laxité du ligament capsulaire, que le bras jouit de mouvemens très-étendus, mais qu'à la limite de ces mouvemens la tête de l'os du bras, roulant sur une surface presque plane, se déplace avec une extrême facilité. Si l'on jugeait de la facilité relative des déplacemens du bras par la forme de la cavité glénoïde, on pourrait croire que, plus étroit en haut dans son tiers supérieur, c'est dans ce sens que la tête de l'humérus s'échappera le plus facilement. Mais dans ce sens, la voûte formée par l'acromion, l'apophyse coracoïde et leur ligament, la résistance qu'offrent les muscles sous-scapulaire en avant et en dedans, les sus-épineux et petit rond en dehors ou en arrière, le deltoïde lui-même, qui les double dans toute la partie supérieure de l'articulation, sont autant d'obstacles qui bornent les mouvemens de l'humérus dans la partie supérieure, et qui s'opposent même complétement, suivant le plus grand nombre des auteurs, aux déplacemens qu'il pourrait subir dans cette direction.

La mobilité de l'omoplate qui accompagne l'humérus dans beaucoup de ses mouvemens, est, il est vrai, encore un obstacle aux diverses espèces de déplacement; mais aussitôt que le scapulum devient fixe, et que le bras se meut seul, ce qui a constamment lieu dans les mouvemens très-étendus, cette difficulté aux luxations disparaît : aussi sont-elles très-fréquentes, et, suivant Boyer, en les comparant à celles des autres os pris ensemble, on peut assurer qu'elles en égalent le nombre (*Traité des mal. chir.*).

C'est vers la partie inférieure de l'articulation, c'est-à-dire, dans la moitié inférieure de la surface ovalaire, représentée par la cavité glénoïde, que les déplacemens ont lieu le plus souvent. Dans cette direction, en effet, la capsule est plus lâche et plus mince, aucun muscle ne s'oppose aux mouvemens de la tête de l'humérus, si ce n'est le triceps, dont la longue portion rend fort rare ce qu'aujourd'hui on convient d'appeler *luxation en bas :* aussi la tête de l'os se luxe-t-elle facilement en avant, ou, d'après J.-L. Petit, en dedans.

Étudions maintenant chacune des luxations, et commençons par celles qui se font en avant, comme les plus fréquentes.

M. Sédillot a proposé, et nous avons admis avec lui, sept variétés de luxation en avant : 1° partielle ou incomplète; 2° sous-coracoïdienne; 3° axillaire; 4° sous-scapulaire; 5° intercostale; 6° scapulo-claviculaire; 7° costo-claviculaire. Il est convenable de prendre pour type de ces luxations la luxation axillaire, qui n'est autre que le déplacement en bas de presque tous les auteurs. Ses caractères une fois tranchés, quelques différences établiront les autres variétés.

Dans la luxation axillaire la tête de l'humérus est encore en rapport avec le col glénoïdien, *à une certaine distance de l'apophyse coracoïde;* elle repose sur le bord antérieur de la côte du scapulum. Ce déplacement est produit ordinairement dans une chute sur le coude écarté du corps, ou sur la paume de la main, le bras étant étendu et écarté. Dans la chute, aussitôt que la main ou le coude, ayant rencontré le sol, sont devenus points fixes, la tête de l'humérus roule dans la cavité glénoïde de la partie supérieure, en bas et en avant, et vient porter sur la partie inférieure et interne de la capsule articulaire. L'humérus fait alors avec la surface glénoïde un angle aigu, dont le sinus est tourné en haut; l'exagération du même mouvement, soit par l'effort de la chute, soit par la contraction simultanée des muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond, qui agissent pour soutenir le corps, achèvent de rompre la capsule sous la pression de la tête humérale, qui vient se placer entre la longue portion du triceps brachial et le muscle sous-scapulaire.

On conçoit que si le bras, avant l'accident, était

soulevé et fixé comme pour porter très-haut un fardeau, la contraction musculaire à elle seule pourrait alors causer le déplacement : on en cite des exemples. La même étiologie a été signalée pendant un accès d'épilepsie.

Les signes de cette luxation sont les suivans : le bras est plus long, le coude est éloigné du corps et n'en peut être rapproché, le moignon de l'épaule a perdu sa rondeur, l'acromion est saillant; *immédiatement au-dessous de cette apophyse,* on ne sent plus la résistance de la tête de l'humérus; le deltoïde est alongé, aplati; la pression des doigts enfonce ce muscle à une assez grande profondeur sans rencontrer la tête de l'os du bras; celle-ci fait saillie dans le creux de l'aisselle : elle y forme une tumeur *arrondie, égale.*

La luxation *sous-scapulaire,* ainsi nommée parce que la tête de l'humérus est dans la fosse sous-scapulaire et revêtue du muscle de ce nom, est la luxation *en dedans* de Boyer. Ce célèbre chirurgien a vu une fois les fibres de ce muscle écartées, en partie déchirées, et disposées à admettre la tête de l'os dans leur intervalle, si le malade eût vécu. Il faut une grande violence pour que ce fait soit possible, plus encore pour admettre, avec quelques auteurs, le passage de cette tête entre le sous-scapulaire et le grand dentelé. On l'admettrait plus facilement s'il y avait complication de fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus, et déchirure du muscle par les fragmens; mais ce serait plutôt alors le passage à travers le sous-scapulaire du fragment inférieur de la fracture que celui de la tête de l'humérus. La luxation sous-scapulaire est une des luxations en avant pour M. Sédillot. Heister, White, avaient parlé de ce déplacement; M. Malgaigne l'a aussi vu deux fois. Le bras est dirigé en dehors et en arrière, alongé, ainsi que la hauteur de la partie antérieure de l'aisselle; on ne peut sentir la tête de l'os dans le creux de cette région; on la distingue autant au-dessous de l'apophyse coracoïde que dans le creux de l'aisselle, où l'on sent manifestement qu'elle est située plus en dedans que le col de l'omoplate (Boyer). L'aplatissement du moignon de l'épaule et la dépression *sous-acromiale* ne sont bien sensibles qu'à la partie postérieure.

Dans la luxation *sous-coracoïdienne,* la tête de l'humérus, avons-nous dit, est en contact immédiat avec la face inférieure de l'apophyse coracoïde et appuie contre le bord antérieur de la cavité glénoïde. M. Malgaigne a donné à la dénomination de sous-coracoïdien un sens beaucoup plus étendu, puisqu'il appelle de ce nom (*voyez* la *Gazette médicale,* t. III, nº 108, p. 745) une luxation récente dans laquelle la tête de l'os faisait saillie dans l'aisselle, et en même temps une saillie dure, mais bien moins prononcée en avant, au lieu du creux sous-claviculaire, et à laquelle, sans doute, M. Sédillot imposerait le nom de *scapulo-claviculaire* ou *sous-claviculaire.* Le déplacement sous-coracoïdien proprement dit est caractérisé par l'alongement du bras, la position de la tête humérale au-dessous du bec coracoïdien et en contact avec lui : aucun intervalle n'existe par conséquent entre l'humérus et l'apophyse coracoïde; une distance d'*un pouce* sépare au contraire l'os luxé de l'acromion. Les mouvemens d'avant en arrière sont les plus faciles; celui d'élévation du bras est très-borné, et ne peut avoir lieu sans que la tête de l'humérus ne repousse en arrière et en dedans l'apophyse coracoïde, et ne fasse basculer en dehors l'angle inférieur de l'omoplate. Telle est la luxation sous-coracoïdienne complète d'après M. Sédillot. Mais les auteurs, et M. Sédillot lui-même, malgré la sage réserve qu'il montre pour tout déplacement non rigoureusement démontré, reconnaissent une luxation sous-coracoïdienne incomplète. Toutefois il fait observer que ce n'est pas à l'aide de l'anatomie pathologique des luxations anciennes qu'on pourrait arriver à démontrer l'existence de luxations sous-coracoïdiennes incomplètes primitives; car à la longue, les luxations sous-coracoïdiennes complètes amènent les mêmes changemens anatomiques que les luxations qui ont été admises comme primitivement incomplètes par Astley Cooper. Il croit, en conséquence, que les pièces disséquées et montrées par Astley Cooper, M. Velpeau, etc., comme preuves de luxation incomplète, auraient pu n'avoir pour origine que des luxations sous-coracoïdiennes complètes, d'autant plus que dans ces pièces on voit bien, il est vrai, que la tête de l'humérus a conservé des rapports avec la cavité glénoïde, mais qu'en même temps celle-ci a été usée ou résorbée sous la pression de l'humérus, qui s'est ainsi mis de niveau avec la fosse sous-scapulaire et s'est formé de nouveaux contacts avec cette fosse et le col glénoïdien, tandis que le bec coracoïdien n'a subi aucune déformation, aucune dépression pour une articulation accidentelle; ce qui, dit-il, devrait avoir lieu si, primitivement, la tête humérale avait été en rapport avec cette apophyse. De cette démonstration anatomique M. Sédillot conclut qu'aucune pièce ne prouve l'existence de luxation primitive incomplète de l'épaule. Le fait observé sur le vivant par Astley Cooper, loin de paraître à M. Sédillot un exemple de luxation incomplète, lui semble manquer de détails suffisans pour établir cette variété de luxation; et bien plus, il y trouve tous les caractères de la luxation sous-coracoïdienne ordinaire; et comme, d'autre part, Astley Cooper n'indique pas le déplacement sous-coracoïdien, il aura pu confondre une luxation incomplète, qu'il regarde comme fréquente, avec la luxation sous-coracoïdienne.

Je conviendrai, avec M. Sédillot, que l'observation d'Astley Cooper manque de détails importans, puisque la longueur du bras et *la rotation de l'os sur son axe* n'ont point été indiquées; mais si les pièces d'anatomie pathologique, d'un côté, et de l'autre, la seule observation qu'il ait bien voulu examiner, ne lui prouvaient pas la luxation incomplète, pourquoi donc en fait-il une de toutes pièces avec déformation, écrasement du bord antérieur de la cavité glénoïde, ou une altération semblable de la tête de l'humérus? S'il faut de telles circonstances pour concevoir le déplacement incomplet de la tête de l'humérus, il est peu utile d'en faire la supposition et d'en donner les signes; car ce déplacement n'étant, d'après M. Sédillot, que la suite de la fracture de la cavité glénoïde ou de la tête de l'humérus, n'est plus, à proprement

parler, la luxation de cette tête, c'est un signe de la fracture. Faudrait-il admettre aussi une luxation de la tête du fémur dans le bassin parce que quelques cas rares de fracture de la cavité cotyloïde ont permis à la tête du fémur de faire plus ou moins de saillie à travers le fond de cette cavité? Pour ma part, je renoncerais volontiers à admettre la possibilité d'une luxation incomplète de l'humérus, s'il faut supposer l'existence de la fracture indiquée plus haut : la luxation incomplète, telle que la font les altérations anatomiques qui suivent les déplacemens sous-coracoïdiens, n'étant point non plus une luxation primitive, formera, si l'on veut, une espèce, sans qu'il soit jamais permis de la confondre avec un déplacement primitif récent. J'en dirai autant de cette luxation qui succédera à la réduction d'un déplacement sous-coracoïdien ancien, par disparition du bourrelet glénoïdien; et je n'attacherais d'importance réelle sous le rapport de la difficulté du diagnostic, qu'à ce déplacement incomplet auquel M. Sédillot reconnaît pour cause la paralysie du deltoïde, et probablement aussi du sus-épineux. A celle-là surtout je reconnaîtrais volontiers pour signes ceux que M. Sédillot a indiqués (*loc. cit.*, p. 260) : alongement du bras de quelques lignes, intervalle d'un demi-pouce (au moins) entre l'acromion et la tête de l'humérus, saillie du moignon de l'épaule en dedans et en avant, impossibilité des mouvemens de rotation et d'élévation du bras. Quant à la luxation incomplète purement accidentelle, sans fracture, telle que l'a signalée Astley Cooper, il est clair, d'après la discussion précédente, que M. Sédillot ne l'admet pas : « L'extrémité supérieure de l'humérus, dit-il, présente deux parties distinctes, l'une sphérique articulaire, revêtue de cartilage; l'autre extra-capsulaire, surmontée des grosse et petite tubérosités. Celle-ci, dans la luxation sous-coracoïdienne, reste en rapport avec la cavité glénoïde, tandis que la portion articulaire est entièrement sortie de cette cavité et repose sur le col de l'omoplate. Ce n'est donc pas, ajoute-t-il un déplacement incomplet, c'était une luxation sous-coracoïdienne ordinaire. »

Nous ferons remarquer en passant qu'il y a ici contradiction dans les termes; car il est physiquement impossible que la portion sphérique articulaire de l'humérus repose sur le col du scapulum, tandis que la partie extra-scapulaire resterait en rapport avec la surface de la cavité glénoïde. Mais, en admettant ce fait (et nous verrons plus bas, à l'occasion du déplacement en haut, comment il faut l'entendre), on conçoit la résistance de M. Sédillot à admettre la luxation incomplète : le déplacement est complet, suivant lui, aussitôt que toute la partie sphérique a quitté la cavité glénoïde. Or, il faut l'avouer, en général, dans l'histoire des luxations huméro-scapulaires, on a beaucoup plus considéré le déplacement total de toute l'extrémité supérieure de l'humérus, que celui de cette surface articulaire. Ainsi, dans les luxations axillaire, sous-claviculaire, sous-scapulaire, la tête de l'os en totalité est plus ou moins éloignée de la cavité glénoïde. La luxation incomplète, telle que l'avait observée Astley Cooper, et telle que j'en ai vu moi-même un exemple, est, il faut en convenir, une luxation complète à la manière dont l'entendrait M. Sédillot, c'est-à-dire, que toute la partie sphérique de la tête de l'os peut avoir perdu tout rapport avec la cavité articulaire de l'omoplate. Mais, pour bien faire comprendre ceci, il faut insister sur un caractère de ce genre de déplacement, que n'a point signalé M. Sédillot, et qui lui aurait rendu facile l'admission d'une luxation post-coracoïdienne. Déjà M. Malgaigne avait entrevu le caractère en question, mais ne l'avait considéré que comme un phénomène non constant dans les luxations appelées par lui sous-coracoïdiennes. Ce phénomène, il l'avait aperçu seulement comme moyen de diagnostic du degré de déchirure de la capsule articulaire (*Gazette médicale*, t. III, p. 508) : c'est la rotation de l'humérus en dehors. Cette rotation est, en effet, la circonstance qui explique le mieux la persistance du déplacement; je n'avais pas manqué d'en signaler l'existence dans l'observation publiée sous le nom de *Luxation incomplète en haut* (*Archives*, juin 1834) : c'est avec cette rotation, en effet, qu'il est facile de reconnaître la possibilité du déplacement en haut que j'ai indiqué, et que j'avais rapproché de l'observation d'Astley Cooper, recueillie, ainsi que la mienne, sur le vivant. On peut, si l'on veut, voir quelques différences entre ces deux observations, rapprocher celle d'Astley Cooper des luxations sous-coracoïdiennes; mais, dans ce cas, il faudrait admettre avec toute la bonne foi que je me plais à reconnaître dans les adversaires de mon opinion, que le déplacement indiqué n'avait été décrit par personne. Une analyse mieux faite, non pas des signes de la maladie, car j'ai la conviction de les avoir recueillis exactement, mais des circonstances anatomiques qui expliquent son existence, me permettra aujourd'hui d'éclaircir ce qu'il pouvait y avoir eu jusqu'ici d'incertain et même d'inexact dans les termes : — La rotation de l'humérus en dehors à pour effets, soit dans quelques luxations sous-coracoïdiennes, soit dans le déplacement en haut que j'ai indiqué, de faire sortir de la cavité articulaire toute la partie sphérique de la tête de l'humérus. La rainure qui sépare cette surface articulaire de la grosse tubérosité est alors placée non pas sur le col du scapulum, mais sur le bord antérieur de la cavité glénoïde à une distance variable de son extrémité supérieure. Ainsi, dans le déplacement en haut que j'ai observé et décrit avec raccourcissement du bras (au grand scandale des nouveaux principes admis), la rotation de l'humérus avait précédé la luxation, et celle-ci effectuée, la surface articulaire de l'humérus était appliquée contre la face inférieure et à la fois postérieure du bec coracoïdien qu'elle touchait par une *surface* et non par *un point*, ainsi que cela a lieu dans les déplacemens sous-coracoïdiens qui exigent, au premier moment du moins, l'alongement du bras. Le col anatomique de l'humérus au voisinage de l'insertion du petit rond reposait sur le bord antérieur de la cavité glénoïde, au point remarquable de ce contour qui, sur le squelette, offre une légère échancrure. Dans cette position, une portion

de la grosse tubérosité est véritablement en contact avec la cavité glénoïde, vis-à-vis l'insertion du petit rond. Il n'y a pas un intervalle de plus de trois lignes et demie entre l'acromion et l'extrémité supérieure de l'humérus, et si cette distance est plus apparente à l'œil que dans l'état normal de l'articulation, c'est à cause du contact de la tête humérale avec le bec coracoïdien. La petite tubérosité où s'insère le sous-scapulaire est saillante en dehors : sa distance à l'acromion devrait être prise en considération, et serait la meilleure mesure de la rotation de l'humérus en dehors. Il faut appliquer ici la remarque que M. Malgaigne a faite pour la luxation sous-coracoïdienne complète : le condyle interne est sur un plan antérieur à celui du condyle externe, ou pour parler plus géométriquement, le plan qui passerait par le sommet de la petite tubérosité de la tête et les deux condyles regarde en dehors et un peu en arrière. Mais comment concevoir qu'un pareil déplacement puisse être permanent? le voici. Le muscle sous-scapulaire est alongé, puisque la petite tubérosité est portée en dehors ; il est en même temps porté en avant par le col de l'humérus qu'il embrasse, et contre lequel sa contraction l'applique. Par cela même qu'il se contracte, il contient en haut dans sa position vicieuse contre l'apophyse coracoïde la surface articulaire de l'humérus, qui ne peut retomber dans la cavité glénoïde à cause du point d'appui pris par son col anatomique sur le bord de cette cavité, et qui empêche la rotation en dedans. Sans doute aussi la contraction des muscles sus-épineux et sous-épineux peut concourir à appliquer la tête de l'humérus contre ce même point d'appui et l'apophyse coracoïde, c'est-à-dire, contribuer à la persistance du déplacement. Ces muscles, il est vrai, ne sont point alongés, et même évidemment raccourcis ; mais on peut, par analogie, comparer leur action, dans ce cas, à la résistance des fessiers dans la luxation de la cuisse en haut et en dehors, résistance qu'il faut vaincre pour la réduction du fémur. Pendant que cette contraction, jointe à celle du sous-scapulaire, tiendrait appliquée contre l'omoplate la tête de l'humérus, le sous-scapulaire, en sous-tendant la partie saillante de la surface articulaire de cette tête, s'opposerait encore aux efforts d'extension, et d'abaissement du bras : il est donc facile de concevoir maintenant ce déplacement; sa persistance, et si on compare le côté malade au côté sain, on reconnaîtra facilement que le bras est plus court. Dans les luxations sous-coracoïdiennes, quand elles sont accompagnées de la rotation du bras en dehors, le bras, au contraire, est alongé, mais la distance qui sépare la tête humérale de l'acromion est d'au moins un pouce. Les signes du déplacement du bras que j'ai rencontré et que j'avais désigné sous le nom de luxation *incomplète* en haut et en avant, sont les suivans : raccourcissement du bras d'environ quatre à cinq lignes ; la tête de l'os est appliquée contre l'apophyse coracoïde en dehors et un peu en arrière, distance de trois à quatre lignes entre cette tête et l'acromion ; rotation en dehors de l'humérus, prouvée par la saillie de la tubérosité interne au côté externe du moignon de l'épaule, et par la position du condyle interne sur un plan antérieur au condyle externe.

Il résulte de cette discussion que le déplacement en haut est possible. Ce sera une luxation complète, en l'entendant à la manière de M. Sédillot, par cela même que la partie demi-sphérique de la tête a quitté la cavité glénoïde ; elle sera incomplète pour ceux qui remarqueront que la tête n'a fait que tourner sur elle-même de dedans en dehors en se portant un peu en haut et en avant, et qu'elle repose encore sur la cavité articulaire de l'omoplate dans cette position vicieuse. Peut-être est-ce ainsi qu'aurait dû l'entendre le célèbre chirurgien anglais : si l'on se reporte aux signes que j'ai donnés (*Archives*, Juin 1834) et aux efforts de réduction que j'ai faits, c'est de cette manière que j'avais compris la luxation incomplète en haut. Du reste, je ne disputerai pas sur les mots, et ce sera, si l'on veut, un déplacement complet.

Mais la dénomination de luxation incomplète m'a conduit malgré moi au déplacement en haut et en avant, tandis que je décrivais les signes des luxations en avant. J'y reviens.

La luxation *sous-claviculaire* existe lorsque la tête de l'os est placée au côté interne de l'apophyse coracoïde et au-dessous de la clavicule. Suivant Boyer, elle ne peut être que l'effet d'un déplacement consécutif et succéder soit à une luxation en dedans, soit même à la luxation en bas et en avant, lorsque de nouvelles causes tendent à rapprocher le bras du tronc, à le pousser de bas en haut. Pour M. Malgaigne c'est une variété de luxation sous-coracoïdienne (*Gazette médicale*, loc. cit.), pour lui aussi les signes sont *l'alongement du bras*, celui de la paroi antérieure de l'aisselle, une saillie en avant là où se remarque le creux sous-claviculaire, saillie formée par la tête de l'os : ce qui constitue une différence très-remarquable entre les deux moignons de l'épaule chez les personnes maigres. J.-L. Petit donne les signes suivans : on sent avec les doigts (dans l'espace qui est entre l'apophyse coracoïde et la clavicule) l'éminence que fait la tête de l'os ; on ne peut même, chez les sujets maigres, apercevoir l'apophyse coracoïde; l'enfoncement au-dessous de l'acromion est moins marqué, parce que la tête de l'humérus fait une grande saillie et soutient mieux le deltoïde que dans d'autres espèces de luxation; l'acromion est donc moins saillant, le bras est *un peu plus court* que dans l'état naturel, le coude est plus en arrière que dans la luxation en bas.

La luxation costo-claviculaire n'est, pour ainsi dire, qu'un degré de la scapulo-claviculaire et n'en diffère que par l'élévation de la tête humérale.

Les luxations en dehors de tous les auteurs, et dont M. Sédillot a désigné deux variétés relatives à l'étendue du déplacement, sont produites dans une chute sur le côté, le bras étant porté en avant et en haut. La contraction musculaire n'est pour rien dans cette espèce de luxation ; aussi faut-il que l'effort qui la produit soit considérable. J.-L. Petit ne conçoit guère ce déplacement que comme consécutif à la luxation en bas, lorsqu'après celle-ci le coude est porté violemment sur le devant de la poitrine. Mais Boyer fait très-

istement observer que l'insertion du triceps s'oppose à ce mode de déplacement. Il admet que dans une chute sur le bras porté en avant l'humérus pourrait porter sur le côté de la poitrine, agir comme un levier du premier genre en attirant l'épaule, rompre la capsule articulaire et donner lieu ainsi à la luxation en arrière. Cette explication me paraît un peu forcée, et n'est point d'ailleurs nécessaire pour concevoir les luxations en arrière. Quoi qu'il en soit, ce déplacement est rare, parce que dans les chutes le bras n'est point ordinairement dans une position favorable à sa production. Astley Cooper en a vu cinq exemples, M. Sédillot un; Dupuytren admet qu'il est peut-être impossible sans une disposition vicieuse de la cavité glénoïde qui serait très-alongée et inclinée en arrière. Le bras est dirigé en devant et en dedans, le moignon de l'épaule est déformé et aplati à sa partie antérieure; la tête de l'humérus, ou toute son extrémité supérieure, suivant le degré de la luxation, fait saillie au côté externe de l'angle antérieur de l'omoplate, au-dessous de l'épine de cet os et de l'acromion.

Enfin la luxation directe en bas, dans laquelle la tête est sur la côte de l'omoplate, que nie encore aujourd'hui M. Sédillot, et que M. Malgaigne reconnaît après avoir contesté son existence, parce que depuis il en a trouvé trois exemples, offrirait, indépendamment de tous les caractères de la luxation en bas et en avant, portés au plus haut degré, une mobilité extraordinaire de la tête de l'humérus, qu'on peut porter avec une égale facilité contre le bord inférieur du grand pectoral, le bord du grand dorsal, et contre la peau de l'aisselle. Tels sont les caractères particuliers présentés par la seconde observation de Desault (*Journal de Desault*, 2e vol., p. 156), que M. Malgaigne désigne comme exemple de cette luxation. Une pareille mobilité suppose une large déchirure de la capsule articulaire ou un relâchement considérable des muscles deltoïde et sus-épineux.

Telles sont les diverses espèces de luxations de l'articulation scapulo-humérale. On peut quelquefois confondre entre elles quelques-unes de leurs variétés : erreur qui pourrait être nuisible pour la bonne direction des efforts de réduction. Cette remarque regarde surtout les cas de déplacement consécutif; car il est convenable alors de ramener d'abord la tête dans le siége du premier déplacement. Il serait important aussi de bien distinguer un cas de luxation en haut avec rotation de l'humérus sur lui-même d'avec une luxation sous-coracoïdienne ordinaire. Au reste, il faut renvoyer le lecteur aux signes particuliers de chaque déplacement pour éviter la confusion des luxations entre elles; mais, il est d'autres maladies avec lesquelles aussi on peut les confondre. Ce déplacement en haut dont je viens de parler a pu être confondu dans les premiers jours avec une simple entorse de l'articulation; l'erreur est d'autant plus facile, que le gonflement masque la légère difformité du moignon de l'épaule. Mais on devrait faire attention à la rotation de l'humérus en dehors et au raccourcissement du membre. Au bout de quelques jours le contour irrégulier de l'épaule fournirait aussi des moyens de diagnostic. C'est surtout avec la fracture de la tête de l'humérus, de son col, qu'on a confondu les luxations scapulo-humérales. En effet, au premier coup d'œil, il y a dans la fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus quelques-uns des signes les plus frappans de la luxation, et notamment de la luxation en bas. Ainsi, dans la fracture, le moignon de l'épaule est moins régulièrement arrondi qu'à l'état normal, l'acromion est saillant, mais le deltoïde est contracté, raccourci; on sent dans le creux de l'aisselle une tumeur. Dans la luxation axillaire il y a aussi tumeur dans l'aisselle, saillie de l'acromion, aplatissement du deltoïde; mais on évite la confusion en remarquant que dans la fracture l'acromion est moins saillant; que la tête de l'humérus, étant en général restée dans l'articulation, on sent sa résistance immédiatement au-dessous de l'acromion. L'aplatissement du deltoïde est par la même raison moins prononcé; de plus la tumeur sentie dans le creux de l'aisselle n'est pas, comme dans la luxation, régulière, arrondie; elle est, au contraire, anguleuse, irrégulière. A ces moyens de diagnostic s'ajoutent les signes propres de la fracture, la mobilité en tout sens, la crépitation, la facilité de la réduction, la possibilité de rapprocher le coude du corps, opposée à la difficulté du même mouvement, au moins dans la luxation axillaire, sous-scapulaire. Enfin, pour ceux qui, avec M. Malgaigne, regardent l'alongement du membre comme pathognomonique de toute luxation de l'épaule, ce signe suffirait pour écarter toute erreur; car dans la fracture le membre est, en général, raccourci, il est au moins égal à celui du côté sain, jamais alongé. Pour les luxations axillaire, sous-scapulaire, sous-coracoïdienne, sous-acromiales proprement dites, ce signe est en effet d'une grande importance, mais il ne faut pas oublier que tous les auteurs n'admettent pas l'alongement comme nécessaire, lié à l'existence de toute luxation. M. Sédillot lui-même ne regarde l'abaissement de la tête de l'humérus que comme une condition de leur production : il paraît loin d'affirmer qu'une fois produites les luxations sous-coracoïdiennes ou sous-acromiales ne soient susceptibles d'aucun déplacement consécutif qui amène le raccourcissement du membre, ou au moins qui rétablisse l'égalité, s'il y a eu primitivement alongement; mais, dans ces cas, il reste toujours la mobilité, la crépitation, etc. Il semblerait d'après cela que l'erreur serait difficile, et cependant des praticiens distingués peuvent encore hésiter dans certains cas de luxation ou de fracture. Il y a, en effet, des fractures compliquées d'un certain degré de déplacement de la tête humérale, qui fait alors une saillie sous-coracoïdienne : dans ces cas on peut encore éviter l'erreur en constatant que les mouvemens du corps de l'humérus ne se communiquent pas à la saillie formée par la tête de l'humérus, comme lorsque l'os est tout d'une pièce : cela suffit pour reconnaître l'existence de la fracture; mais le degré du déplacement de la tête n'est pas aussi facile à reconnaître.

Certaines fractures de l'omoplate pourraient quelquefois en imposer pour une luxation de la tête humérale. Par exemple, une fracture du col de l'omo-

plate qui détacherait complétement cette partie de haut en bas serait nécessairement suivie de l'abaissement du bras, d'une saillie très-marquée de l'acromion, de l'alongement du membre, de l'aplatissement du deltoïde, et par conséquent d'un certain nombre des signes d'une luxation en bas de l'humérus. Ici, comme dans le fracture du col de cet os, la mobilité extrême et en tous sens, la crépitation, pourrait indiquer *une fracture*, mais la réduction serait certainement encore plus difficile à maintenir que dans celle du col huméral. Telles sont les principales erreurs qu'on peut commettre dans le diagnostic des luxations de l'articulation scapulo-humérale.

Dupuytren, dans ses *Leçons cliniques*, avait longuement insisté sur le diagnostic des luxations de l'humérus et de la fracture de l'extrémité supérieure; il avait porté son attention non-seulement sur les signes que nous avons déjà donnés plus haut, mais encore sur quelques circonstances accessoires au premier coup d'œil, mais qui le conduisaient à la connaissance du genre d'accident par l'appréciation de la cause. M. le docteur Marx, dans un mémoire publié sur ce diagnostic même, a, d'après Dupuytren, consigné les remarques suivantes, qu'il ne faut pas négliger. Tout individu affecté de luxation ou de fracture est tombé sur le *côté correspondant à la maladie* (cela n'est point rigoureusement exact; un nageur vient de se luxer l'humérus en se jetant dans la Seine, le bras étendu et écarté du corps à angle droit et sur le côté), et le blessé croit toujours que la chute a été faite sur le siége de la douleur. Lorsqu'on a affaire à une luxation, la chute ayant eu lieu sur la paume de la main, cette partie en offre la trace par la crotte dont elle est souillée, l'ecchymose ou les excoriations. Dans la fracture, on reconnaît qu'il y a eu chute sur le moignon de l'épaule à l'absence de toute empreinte sur la main, à la présence de ces traces sur les vêtemens ou la peau du moignon de l'épaule, à la contusion, aux ecchymoses de cette partie. Dans la luxation la douleur tient à la déchirure de la capsule et des parties environnantes; s'il y a ecchymose, elle est située à la partie interne ou antérieure du bras; dans la fracture, où l'ecchymose est presque constante, au lieu d'être rare comme dans la luxation, c'est sur le moignon même de l'épaule qu'elle existe. Une ecchymose, des excoriations à la partie interne et inférieure du bras, sont aussi, dans le cas de doute, des indices précieux pour reconnaître une luxation.

Une luxation peut être simple ou compliquée. Nous avons déjà indiqué comme difficulté de diagnostic la complication du déplacement de la tête de l'humérus avec la fracture du col anatomique ou du col chirurgical. Le bord interne de la cavité glénoïde peut aussi être fracturé : cet accident, que M. Sédillot a supposé pour le déplacement incomplet (*voyez* plus haut), M. Flaubert l'a rencontré (*Répertoire d'anatomie et de chirurgie*, t. III, p. 55). La complication de la luxation avec de pareilles fractures importe beaucoup sous le rapport du traitement, puisque, ainsi qu'il est facile de le concevoir, elles peuvent rendre impossible la réduction ou donner lieu, après cette réduction, à la récidive du déplacement. Les parties molles peuvent aussi présenter des différences notables sous le rapport de la contusion et des déchirures qu'elles présentent. Le ligament capsulaire peut être, comme c'est l'ordinaire, déchiré, et les tendons voisins déplacés, appliqués à la cavité glénoïde; dans d'autres circonstances, les désordres sont plus graves. M. Marx, dans un mémoire sur la réduction des luxations anciennes, cite un cas dans lequel le malade avait été fort maltraité par un cheval furieux; le bras droit était luxé, les adhérences du deltoïde à l'humérus étaient rompues; les tendons des muscles sus-épineux, sous-épineux, petit rond, séparés du lieu de leur insertion, la capsule articulaire déchirée complétement, la substance fibreuse qui convertit en canal la gouttière bicipitale détruite, le tendon du biceps *luxé* s'était porté en avant de la tête de l'os, et croisait le tendon du sous-scapulaire; enfin ce dernier muscle, déchiré, divisé en deux supérieurement, laissait entrevoir la fosse sous-scapulaire, où était logée la tête humérale avant la réduction.

De beaucoup plus grands désordres ont pu suivre les efforts de réduction, et ici se présenterait une question qui appartient plutôt à l'histoire générale des luxations qu'à la luxation scapulo-humérale en particulier : c'est la détermination de l'époque à laquelle il convient de tenter la réduction; car on sait que l'ancienneté d'une luxation est une véritable complication, les efforts de réduction devant être ordinairement pour le même déplacement d'autant plus violens et prolongés, que la luxation est plus ancienne. Sans entrer dans cette discussion toute générale, nous pouvons dire que la question semble aujourd'hui résolue quant à la luxation scapulo-humérale; et malgré les fâcheux accidens signalés par M. Flaubert, le nombre des luxations anciennes, réduites après un assez long espace de temps, est assez grand pour qu'on soit véritablement forcé à tenter la réduction dans ces cas : une simple énumération de ces faits suffirait pour le prouver. Le Mémoire déjà cité de M. Marx contient à ce sujet des exemples curieux. Plusieurs luxations scapulo-humérales ont été facilement réduites au dix-huitième jour, une le vingt-deuxième jour; une le trente-deuxième jour; le trente-septième, le quarante-unième. Déjà, dans les *OEuvres de Desault*, t. I, pag. 397, se rencontre un exemple de luxation réduite après quarante-cinq jours. Dupuytren a fait la réduction au quarante-neuvième jour sans le moindre accident; au cinquante-unième jour, au bout de deux mois, de quatre-vingt-deux jours, de trois mois, de quatre-vingt-dix-huit jours. M. Sédillot, à l'aide du moufle, a réduit une luxation sous-épineuse qui datait d'un an. Dupuytren ne jugea pas convenable d'essayer celle des luxations datant de deux ans, et conseilla au malade de ne permettre aucune tentative. Il y aurait sans doute quelques distinctions à faire à cet égard, suivant l'espèce de la luxation humérale. J'ai déjà dit plus haut que dans la luxation en haut l'irréductibilité était beaucoup plus promptement acquise au déplacement. Le pronostic des luxations scapulo-humérales variera donc suivant

qu'elles seront simples ou compliquées, récentes ou anciennes, et ce terme d'ancienneté devra être relatif à l'espèce de la luxation.

Le traitement consiste à réduire aussi promptement que possible. La complication de fracture de l'humérus ne serait pas une contre-indication, si le fragment supérieur était assez long; mais alors la réduction ne pourrait être produite qu'en faisant avec la main l'extension sur le fragment supérieur; ce cas, au reste, est rare. Il y aurait contre-indication à tenter immédiatement la réduction, si un état inflammatoire bien évident s'était déjà emparé des parties déchirées et déplacées : sans doute ici, comme dans les fractures, la meilleure condition pour éviter des accidens serait le bon rapport des surfaces articulaires; mais comme il ne pourrait être obtenu que par des tractions plus ou moins violentes sur des parties que nous supposons déjà enflammées, il est clair qu'on ne peut songer de suite à la réduction. Si la luxation est récente, on pourra procéder de suite à la réduction : quelques minutes après l'accident, elle est quelquefois si facile que le chirurgien à lui seul peut la produire. Mais si le blessé est très-robuste, s'il a le système nerveux très-excitable, et qu'un état spasmodique puisse rendre l'opération plus difficile, une forte saignée jusqu'à syncope, l'ivresse, des antispasmodiques, etc., devront ici, comme dans les autres luxations (*voyez* LUXATIONS EN GÉNÉRAL), précéder les efforts de réduction. Pendant les tentatives, Dupuytren avait coutume d'employer très-heureusement des interpellations adressées coup sur coup au malade, afin de détourner son attention des efforts exercés, et de diminuer d'autant la résistance musculaire. Dans les luxations scapulo-humérales en particulier, il est convenable d'empêcher le blessé de prendre un point d'appui sur le sol à l'aide de ses pieds; il faut lui tenir les jambes dans une position horizontale : c'est un avantage qu'on rencontre dans le procédé du talon déjà connu du temps d'Hippocrate, souvent usité par Astley Cooper, et dont l'emploi a été presque constamment suivi de succès. Quand la luxation est ancienne, des bains, des applications émollientes, des douches, des saignées, suivant la constitution et la force du malade, pourront servir de moyens préliminaires (*voyez* LUXATIONS). Ces diverses précautions une fois prises, comment procéder à la réduction ?

Si on voulait faire des méthodes de réduire les luxations de l'humérus une histoire complète, on dépasserait beaucoup les bornes convenables de cet article déjà trop long. Une foule de machines et de procédés vicieux ont été préconisés, et sont aujourd'hui rejetés de la pratique. Le but de toute réduction vraiment efficace doit être de faire la contre-extension sur l'omoplate et de rendre cet os immobile, tandis que l'extension exercée sur le membre supérieur doit ramener la tête de l'os vis-à-vis la cavité glénoïde en même temps qu'elle rend à l'humérus une direction normale suivant son axe.

Dans les procédés de la porte, de l'échelle, du bâton, de l'épaule d'un homme robuste, on plaçait ces divers points d'appui dans le creux de l'aisselle du blessé, qu'on soulevait ainsi de terre, de manière à ce que le poids de son corps fît la contre-extension, tandis que l'extension se faisait sur son bras fortement abaissé, et la coaptation était confiée, faut-il le dire? à la résistance mécanique de la traverse ainsi engagée sous l'aisselle. Il suffit d'énoncer de pareilles méthodes pour les faire juger. Peut-on se figurer les accidens qui pouvaient alors résulter d'une erreur de diagnostic, par exemple, de la confusion de la luxation avec la fracture du col huméral, que quelques-uns de ces procédés étaient propres à produire dans le cas de luxation ?

Boyer fait remarquer que, à vrai dire, dans chacun de ces procédés, il n'y a ni extension, ni contre-extension, puisque ces forces ne sont pas dirigées convenablement. L'*ambi* agit à peu près de la même manière. Malgré l'autorité imposante d'Hippocrate et de notre célèbre J.-L. Petit, cette méthode de réduction est défectueuse : ni l'extension ni la contre-extension n'y sont assurées. Cette machine est composée de deux pièces de bois articulées à charnière; le malade est assis auprès d'une de ces pièces posées verticalement, son bras est étendu et fixé horizontalement sur l'autre pièce de bois, et la charnière, ou point de jonction, répond à l'aisselle. En rapprochant la partie horizontale de la machine de la partie verticale, on croyait faire exactement la contre-extension et l'extension; mais la contre-extension ne s'exerçait tout au plus que sur l'angle inférieur de l'omoplate. Dans l'extension prétendue, le bras devait remonter vers la charnière, et si les liens ne cédaient pas, la coaptation faite sur l'angle des deux pièces de bois pouvait produire la fracture de la tête de l'humérus.

Aujourd'hui on procède à la réduction de l'humérus d'une manière plus rationnelle; elle est quelquefois simple.

La contre-extension doit être faite sur le scapulum. La direction de cette force peut varier suivant la méthode mise en usage, mais elle doit toujours être diamétralement opposée à l'extension; l'extension est toujours appliquée à l'avant-bras et au poignet, à moins que, faisant usage d'une force extrême comme celle du moufle, on ne trouve plus sûr de l'appliquer sur la partie inférieure du bras. Le procédé le plus usité pour la réduction est le suivant : le malade est assis sur une chaise, un drap plié en cravate est appliqué par la partie moyenne sur une pelote de crin ou de balle d'avoine revêtue d'un linge enduit de cérat et placée dans le creux de l'aisselle au-dessous de la tête de l'os dans la luxation en bas; les chefs de ce drap passent devant et derrière la poitrine, et leurs extrémités engagées dans un large anneau de fer fixé dans le mur, et réfléchies sur son contour intérieur, sont confiées à des aides chargés d'exercer des tractions; un linge enduit de cérat environne le poignet, une longue serviette aussi en cravate est posée par sa partie moyenne sur la face dorsale de cette articulation et ses bouts croisés sur sa face palmaire sont aussi confiés à des aides qui doivent faire l'extension. Une bande en huit de chiffre fixe fortement cette serviette au poignet; sans cette précaution elle pourrait glisser sur la main pendant les efforts d'extension, comme je l'ai vu une fois. Le chirurgien, placé en

plate qui détacherait complétement cette partie de haut en bas serait nécessairement suivie de l'abaissement du bras, d'une saillie très-marquée de l'acromion, de l'alongement du membre, de l'aplatissement du deltoïde, et par conséquent d'un certain nombre des signes d'une luxation en bas de l'humérus. Ici, comme dans le fracture du col de cet os, la mobilité extrême et en tous sens, la crépitation, pourrait indiquer *une fracture*, mais la réduction serait certainement encore plus difficile à maintenir que dans celle du col huméral. Telles sont les principales erreurs qu'on peut commettre dans le diagnostic des luxations de l'articulation scapulo-humérale.

Dupuytren, dans ses *Leçons cliniques*, avait longuement insisté sur le diagnostic des luxations de l'humérus et de la fracture de l'extrémité supérieure; il avait porté son attention non-seulement sur les signes que nous avons déjà donnés plus haut, mais encore sur quelques circonstances accessoires au premier coup d'œil, mais qui le conduisaient à la connaissance du genre d'accident par l'appréciation de la cause. M. le docteur Marx, dans un mémoire publié sur ce diagnostic même, a, d'après Dupuytren, consigné les remarques suivantes, qu'il ne faut pas négliger. Tout individu affecté de luxation ou de fracture est tombé sur le *côté correspondant à la maladie* (cela n'est point rigoureusement exact; un nageur vient de se luxer l'humérus en se jetant dans la Seine, le bras étendu et écarté du corps à angle droit et sur le côté), et le blessé croit toujours que la chute a été faite sur le siége de la douleur. Lorsqu'on a affaire à une luxation, la chute ayant eu lieu sur la paume de la main, cette partie en offre la trace par la crotte dont elle est souillée, l'ecchymose ou les excoriations. Dans la fracture, on reconnaît qu'il y a eu chute sur le moignon de l'épaule à l'absence de toute empreinte sur la main, à la présence de ces traces sur les vêtemens ou la peau du moignon de l'épaule, à la contusion, aux ecchymoses de cette partie. Dans la luxation la douleur tient à la déchirure de la capsule et des parties environnantes; s'il y a ecchymose, elle est située à la partie interne ou antérieure du bras; dans la fracture, où l'ecchymose est presque constante, au lieu d'être rare comme dans la luxation, c'est sur le moignon même de l'épaule qu'elle existe. Une ecchymose, des excoriations à la partie interne et inférieure du bras, sont aussi, dans le cas de doute, des indices précieux pour reconnaître une luxation.

Une luxation peut être simple ou compliquée. Nous avons déjà indiqué comme difficulté de diagnostic la complication du déplacement de la tête de l'humérus avec la fracture du col anatomique ou du col chirurgical. Le bord interne de la cavité glénoïde peut aussi être fracturé : cet accident, que M. Sédillot a supposé pour le déplacement incomplet (*voyez* plus haut), M. Flaubert l'a rencontré (*Répertoire d'anatomie et de chirurgie*, t. III, p. 55). La complication de la luxation avec de pareilles fractures importe beaucoup sous le rapport du traitement, puisque, ainsi qu'il est facile de le concevoir, elles peuvent rendre impossible la réduction ou donner lieu, après cette réduction, à la récidive du déplacement. Les parties molles peuvent aussi présenter des différences notables sous le rapport de la contusion et des déchirures qu'elles présentent. Le ligament capsulaire peut être, comme c'est l'ordinaire, déchiré, et les tendons voisins déplacés, appliqués à la cavité glénoïde; dans d'autres circonstances, les désordres sont plus graves. M. Marx, dans un mémoire sur la réduction des luxations anciennes, cite un cas dans lequel le malade avait été fort maltraité par un cheval furieux; le bras droit était luxé, les adhérences du deltoïde à l'humérus étaient rompues; les tendons des muscles sus-épineux, sous-épineux, petit rond, séparés du lieu de leur insertion, la capsule articulaire déchirée complétement, la substance fibreuse qui convertit en canal la gouttière bicipitale détruite, le tendon du biceps *luxé* s'était porté en avant de la tête de l'os, et croisait le tendon du sous-scapulaire; enfin ce dernier muscle, déchiré, divisé en deux supérieurement, laissait entrevoir la fosse sous-scapulaire, où était logée la tête humérale avant la réduction.

De beaucoup plus grands désordres ont pu suivre les efforts de réduction, et ici se présenterait une question qui appartient plutôt à l'histoire générale des luxations qu'à la luxation scapulo-humérale en particulier : c'est la détermination de l'époque à laquelle il convient de tenter la réduction; car on sait que l'ancienneté d'une luxation est une véritable complication, les efforts de réduction devant être ordinairement pour le même déplacement d'autant plus violens et prolongés, que la luxation est plus ancienne. Sans entrer dans cette discussion toute générale, nous pouvons dire que la question semble aujourd'hui résolue quant à la luxation scapulo-humérale; et malgré les fâcheux accidens signalés par M. Flaubert, le nombre des luxations anciennes, réduites après un assez long espace de temps, est assez grand pour qu'on soit véritablement forcé à tenter la réduction dans ces cas : une simple énumération de ces faits suffirait pour le prouver. Le Mémoire déjà cité de M. Marx contient à ce sujet des exemples curieux. Plusieurs luxations scapulo-humérales ont été facilement réduites au dix-huitième jour, une le vingt-deuxième jour; une le trente-deuxième jour; le trente-septième, le quarante-unième. Déjà, dans les *OEuvres de Desault*, t. I, pag. 397, se rencontre un exemple de luxation réduite après quarante-cinq jours. Dupuytren a fait la réduction au quarante-neuvième jour sans le moindre accident; au cinquante-unième jour, au bout de deux mois, de quatre-vingt-deux jours, de trois mois, de quatre-vingt-dix-huit jours. M. Sédillot, à l'aide du moufle, a réduit une luxation sous-épineuse qui datait d'un an. Dupuytren ne jugea pas convenable d'essayer celle des luxations datant de deux ans, et conseilla au malade de ne permettre aucune tentative. Il y aurait sans doute quelques distinctions à faire à cet égard, suivant l'espèce de la luxation humérale. J'ai déjà dit plus haut que dans la luxation en haut l'irréductibilité était beaucoup plus promptement acquise au déplacement. Le pronostic des luxations scapulo-humérales variera donc suivant

qu'elles seront simples ou compliquées, récentes ou anciennes, et ce terme d'ancienneté devra être relatif à l'espèce de la luxation.

Le traitement consiste à réduire aussi promptement que possible. La complication de fracture de l'humérus ne serait pas une contre-indication, si le fragment supérieur était assez long; mais alors la réduction ne pourrait être produite qu'en faisant avec la main l'extension sur le fragment supérieur; ce cas, au reste, est rare. Il y aurait contre-indication à tenter immédiatement la réduction, si un état inflammatoire bien évident s'était déjà emparé des parties déchirées et déplacées : sans doute ici, comme dans les fractures, la meilleure condition pour éviter des accidens serait le bon rapport des surfaces articulaires; mais comme il ne pourrait être obtenu que par des tractions plus ou moins violentes sur des parties que nous supposons déjà enflammées, il est clair qu'on ne peut songer de suite à la réduction. Si la luxation est récente, on pourra procéder de suite à la réduction : quelques minutes après l'accident, elle est quelquefois si facile que le chirurgien à lui seul peut la produire. Mais si le blessé est très-robuste, s'il a le système nerveux très-excitable, et qu'un état spasmodique puisse rendre l'opération plus difficile, une forte saignée jusqu'à syncope, l'ivresse, des antispasmodiques, etc., devront ici, comme dans les autres luxations (*voyez* LUXATIONS EN GÉNÉRAL), précéder les efforts de réduction. Pendant les tentatives, Dupuytren avait coutume d'employer très-heureusement des interpellations adressées coup sur coup au malade, afin de détourner son attention des efforts exercés, et de diminuer d'autant la résistance musculaire. Dans les luxations scapulo-humérales en particulier, il est convenable d'empêcher le blessé de prendre un point d'appui sur le sol à l'aide de ses pieds; il faut lui tenir les jambes dans une position horizontale : c'est un avantage qu'on rencontre dans le procédé du talon déjà connu du temps d'Hippocrate, souvent usité par Astley Cooper, et dont l'emploi a été presque constamment suivi de succès. Quand la luxation est ancienne, des bains, des applications émollientes, des douches, des saignées, suivant la constitution et la force du malade, pourront servir de moyens préliminaires (*voyez* LUXATIONS). Ces diverses précautions une fois prises, comment procéder à la réduction?

Si on voulait faire des méthodes de réduire les luxations de l'humérus une histoire complète, on dépasserait beaucoup les bornes convenables de cet article déjà trop long. Une foule de machines et de procédés vicieux ont été préconisés, et sont aujourd'hui rejetés de la pratique. Le but de toute réduction vraiment efficace doit être de faire la contre-extension sur l'omoplate et de rendre cet os immobile, tandis que l'extension exercée sur le membre supérieur doit ramener la tête de l'os vis-à-vis la cavité glénoïde en même temps qu'elle rend à l'humérus une direction normale suivant son axe.

Dans les procédés de la porte, de l'échelle, du bâton, de l'épaule d'un homme robuste, on plaçait ces divers points d'appui dans le creux de l'aisselle du blessé, qu'on soulevait ainsi de terre, de manière à ce que le poids de son corps fît la contre-extension, tandis que l'extension se faisait sur son bras fortement abaissé, et la coaptation était confiée, faut-il le dire? à la résistance mécanique de la traverse ainsi engagée sous l'aisselle. Il suffit d'énoncer de pareilles méthodes pour les faire juger. Peut-on se figurer les accidens qui pouvaient alors résulter d'une erreur de diagnostic, par exemple, de la confusion de la luxation avec la fracture du col huméral, que quelques-uns de ces procédés étaient propres à produire dans le cas de luxation?

Boyer fait remarquer que, à vrai dire, dans chacun de ces procédés, il n'y a ni extension, ni contre-extension, puisque ces forces ne sont pas dirigées convenablement. L'*ambi* agit à peu près de la même manière. Malgré l'autorité imposante d'Hippocrate et de notre célèbre J.-L. Petit, cette méthode de réduction est défectueuse : ni l'extension ni la contre-extension n'y sont assurées. Cette machine est composée de deux pièces de bois articulées à charnière; le malade est assis auprès d'une de ces pièces posées verticalement, son bras est étendu et fixé horizontalement sur l'autre pièce de bois, et la charnière, ou point de jonction, répond à l'aisselle. En rapprochant la partie horizontale de la machine de la partie verticale, on croyait faire exactement la contre-extension et l'extension; mais la contre-extension ne s'exerçait tout au plus que sur l'angle inférieur de l'omoplate. Dans l'extension prétendue, le bras devait remonter vers la charnière, et si les liens ne cédaient pas, la coaptation faite sur l'angle des deux pièces de bois pouvait produire la fracture de la tête de l'humérus.

Aujourd'hui on procède à la réduction de l'humérus d'une manière plus rationnelle; elle est quelquefois simple.

La contre-extension doit être faite sur le scapulum. La direction de cette force peut varier suivant la méthode mise en usage, mais elle doit toujours être diamétralement opposée à l'extension; l'extension est toujours appliquée à l'avant-bras et au poignet, à moins que, faisant usage d'une force extrême comme celle du moufle, on ne trouve plus sûr de l'appliquer sur la partie inférieure du bras. Le procédé le plus usité pour la réduction est le suivant : le malade est assis sur une chaise, un drap plié en cravate est appliqué par la partie moyenne sur une pelote de crin ou de balle d'avoine revêtue d'un linge enduit de cérat et placée dans le creux de l'aisselle au-dessous de la tête de l'os dans la luxation en bas; les chefs de ce drap passent devant et derrière la poitrine, et leurs extrémités engagées dans un large anneau de fer fixé dans le mur, et réfléchies sur son contour intérieur, sont confiées à des aides chargés d'exercer des tractions; un linge enduit de cérat environne le poignet, une longue serviette aussi en cravate est posée par sa partie moyenne sur la face dorsale de cette articulation et ses bouts croisés sur sa face palmaire sont aussi confiés à des aides qui doivent faire l'extension. Une bande en huit de chiffre fixe fortement cette serviette au poignet; sans cette précaution elle pourrait glisser sur la main pendant les efforts d'extension, comme je l'ai vu une fois. Le chirurgien, placé en

pensé que Ledran père était le premier qui eût amputé le bras dans l'article. Cependant Morand le fils a écrit que Morand le père avait fait cette amputation avant Ledran (*Opuscules de Morand*, 2e partie, p. 212). Il paraît même, d'après un passage emprunté par M. Velpeau à Laroque, qu'elle avait été exécutée vers la fin du XVIIe siècle pour un cas de gangrène du bras. « Le chirurgien prit une petite scie pour amputer l'humérus; mais s'étant aperçu qu'il branlait vers son articulation *avec l'épaule*, il y donna quelques secousses, et l'os sortit facilement de sa boîte, après quoi le garçon fut bientôt rétabli dans sa première santé. » (Velpeau, *Médecine opératoire*, t. I, p. 427).

Malgré ces succès, les médecins ne répétèrent que de loin en loin l'amputation du bras dans l'article; la masse du membre enlevé, le voisinage du centre de la circulation, la grande surface de la plaie, le nombre des parties intéressées, le danger de l'hémorrhagie pendant l'opération, en donnant la mesure de sa gravité, nous expliquent les craintes qu'elles a dû inspirer aux praticiens. Cependant les guerres sanglantes dont l'Europe a été le théâtre à la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci ont fourni de nombreuses occasions de la pratiquer, et les résultats ont été beaucoup plus favorables qu'on n'aurait pu s'y attendre. Il suffira, pour encourager le chirurgien à l'entreprendre, dans les cas où elle est indiquée, de rappeler ici que M. Larrey a guéri quatre-vingt-dix-sept malades sur cent onze qu'il a opérés, ce qui donne près de sept succès sur un insuccès (*Clinique chirurgicale*, t. III, p. 568). Mais nous ne pensons pas avec ce praticien distingué que l'amputation du bras dans l'article soit préférable à celle de l'extrémité supérieure de l'humérus : nous nous sommes déjà prononcés à ce sujet dans un autre endroit de cet ouvrage. Il faut donc que la maladie qui réclame la désarticulation s'étende jusqu'à la partie supérieure du bras, et rende l'amputation dans la continuité de l'humérus impossible. Il convient, d'autre part, que l'affection s'étende assez loin vers le bras; car sans cela la résection de la tête de l'humérus serait préférable à l'extirpation du bras.

Les lésions qui exigent cette opération ne diffèrent pas de celles qui ont été indiquées à l'article Amputation en général; seulement nous ferons observer que c'est principalement pour des fracas de l'épaule à la suite de blessures d'armes à feu que la désarticulation scapulo-humérale a été pratiquée; et à cette occasion nous appellerons l'attention des chirurgiens sur cette circonstance, que le désordre des parties molles s'étend généralement moins loin que celui des os, et qu'une fracture par arme à feu de l'humérus, à deux pouces et demi à trois pouces au-dessous de l'épaule, alors que, d'après l'état des parties molles, on pourrait croire indiquée l'amputation du bras dans la continuité, n'en réclame pas moins, le plus souvent, la désarticulation, à cause du désordre dont l'os est le siége, et qui s'étend jusque dans l'articulation. En effet, l'humérus peut être fracturé longitudinalement et partagé en plusieurs fragmens qui s'étendent jusque dans la capsule articulaire, ou bien l'ébranlement qu'il a éprouvé en déterminera plus tard la nécrose : dans ces cas l'amputation du bras serait suivie de suppurations longues et abondantes, entretenues par la maladie du fragment d'humérus laissé dans le moignon, et le succès de l'opération pourrait en être compromis.

Suspension du cours du sang. — Le danger d'une hémorrhagie pendant l'opération provenant de la difficulté d'agir sur une artère, avant, pour ainsi dire, qu'elle ne soit parvenue dans le membre qu'on va retrancher à son union avec le tronc, a fait inventer plusieurs moyens pour prévenir cet accident. Ledran père comprit à la fois les vaisseaux et les chairs dans une grande ligature provisoire, conduite au moyen d'une aiguille droite au côté interne de la tête de l'humérus (*Obs. de chir.*, t. I, p. 317). Garengeot rapporte que les plus habiles chirurgiens de Paris employèrent dans le même but une aiguille courbe au lieu d'une droite (*Opérat. de chir.*, 3e éd., t. III, p. 456). Dans le procédé de Lafaye, que nous décrirons plus loin, c'est lorsque la désarticulation est faite et que le bras ne tient plus que par les chairs qui renferment l'artère, que l'on saisit cette dernière, qu'on la lie, et qu'on termine l'opération en coupant au-dessous. Le précepte de lier l'artère avant de commencer l'amputation a été donné par Heister le fils; il lui a été suggéré par la nécessité dans laquelle il s'est trouvé de couper l'humérus près de sa tête, ce dont il s'est fort bien trouvé pour achever l'opération (*Thèses médico-chirurgicales de Haller*, tr. fr., t. IV, p. 19, soutenue par Zeildler, en 1739). Sharp et Bromfield ont recommandé de mettre l'artère à découvert avant de commencer la désarticulation, et de la lier. Le premier coupait par une incision verticale le tendon du grand pectoral et une partie du deltoïde; le second parvenait à l'artère par le creux de l'aisselle.

Camper avait remarqué qu'en reculant l'omoplate en arrière, et comprimant entre la clavicule le sommet de l'apophyse coracoïde et le grand pectoral, le pouls cesse sur-le-champ; il avait d'ailleurs suspendu par ce moyen le cours d'une injection d'eau faite sur le cadavre : cette remarque donna à Dahl l'idée d'un compresseur, espèce de lame courbe en acier, entourant l'épaule, et portant en avant une pelote qui s'en éloigne par une vis de pression et appuie sur l'artère sous-clavière, au-dessous de la clavicule.

On peut encore comprimer l'artère sous-clavière à sa sortie des scalènes sur la première côte au-dessus de la clavicule; il faut alors porter l'épaule fortement en bas, et déprimer les tégumens avec les pouces; on serait même obligé d'établir la compression avec une pelote en cachet, si la région sus-claviculaire était grasse ou infiltrée.

Mais ces diverses précautions pour suspendre à l'avance le cours du sang sont à peu près inutiles, puisque l'on peut, avant d'achever la section des parties molles, et lorsque tous les autres temps de l'opération sont accomplis, saisir l'artère et la comprimer entre le pouce qui porte sur le paquet vasculaire et les autres doigts qui restent sur la peau de l'aisselle. L'on retrouve l'indication de cette manœuvre dans des ouvrages publiés pendant le siècle dernier. Ainsi, Poyet, dans sa thèse soutenue en 1759, et ayant

pour titre : *De methodis amputandi brachium in articulo*, s'exprime en ces termes : .... *caput humeri arripimus, et omnino separamus, laterales, removendo adhæsiones mediante scalpello; nunc cognita, et digitis accurate compressa arteria axillari, brachium sectione orbiculari, quatuor digitis infra articulum, tollimus; absque mora injicitur ligatura*..... Un passage de Bertrandi est plus explicite encore : « D'autres, dit-il, conseillent, lorsque la tête de l'humérus est retirée hors de l'incision, de serrer fortement les vaisseaux avec le pouce, qu'on applique dessus, et le doigt indicateur et celui du milieu dessous, pour que le sang ne puisse plus passer; ensuite de couper au-dessous les chairs et les tégumens, et de ne faire la ligature des vaisseaux qu'après cette manœuvre (*Opérations de chirurgie*, trad. franç., p. 456). » Cependant les chirurgiens avaient à peine fait attention à ce précepte; mais, dans ces derniers temps, plusieurs praticiens célèbres, notamment MM. Richerand et Larrey, en ont fait ressortir les avantages, et, par leurs avis et leur exemple, l'ont fait généralement adopter.

Manuel opératoire. — La région de l'épaule se prête aux trois modes d'amputation, savoir : le circulaire, l'ovalaire et celui à lambeau. Nous allons exposer chacun d'eux, ainsi que les divers procédés que les chirurgiens ont successivement inventés. Dans cette description nous ne suivrons pas l'ordre chronologique, mais nous rangerons les procédés dans chacune des méthodes auxquelles ils appartiennent.

A. *Méthode circulaire.* Quoique de nos jours l'amputation circulaire dans l'articulation scapulo-humérale ait été considérée comme une opération nouvelle, et que plusieurs modernes aient pensé, chacun de leur côté, en avoir fait la découverte, cependant on la retrouve positivement indiquée dans les écrits du dernier siècle. Ainsi Garengeot (*Opérations de chirurgie*, t. III, 3e éd., p. 460) s'exprime en ces termes : « Il y a des chirurgiens qui recommandent de faire l'incision circulaire. Je crois que la méthode que je viens de proposer est à préférer, parce qu'en faisant l'incision circulairement on risque beaucoup de couper la ligature; mais quand même cet accident n'arriverait point, on ferait une grande perte de substance, qui serait très-longtemps à guérir, et qui pourrait y causer des désordres. » Un passage de Bertrandi n'est pas moins précis : « Il y a des auteurs qui ont proposé de couper transversalement le muscle deltoïde, les têtes du biceps, le tendon du sus-épineux et la capsule ligamenteuse; ensuite de pousser et de faire sortir par cette ouverture la tête de l'humérus, de lier par derrière les vaisseaux, et de couper les chairs et les tégumens postérieurement; de manière que, quand le bras est séparé, il reste une incision circulaire aux chairs, autour et devant la cavité glénoïde (Bertrandi, *Opérations de chirurgie*, trad. franç., p. 456). » Néanmoins les chirurgiens de ce siècle ont donné à cette méthode une attention plus grande, et se sont plus attachés à en faire ressortir les avantages. Nous allons exposer les principaux procédés qui se rattachent à la méthode circulaire.

Procédé de M. Sanson. — « Le malade étant assis, un aide comprime l'artère axillaire sur la première côte, tandis qu'un autre aide, placé au côté opposé au côté malade, et passant un de ses bras en avant, et l'autre en arrière du tronc, embrasse fortement le moignon de l'épaule avec ses deux mains, et attire, autant que possible, la peau, surtout celle de l'aisselle, vers l'origine du membre. Le chirurgien, placé devant le malade pour opérer sur le côté droit, et derrière lui pour opérer sur le côté gauche, saisit de sa main gauche le bras qu'il veut emporter, l'écarte du tronc seulement assez pour que la main droite, qui tient le couteau, puisse passer entre lui et le corps, c'est-à-dire de manière à lui faire faire un angle de 45 degrés au plus. Le couteau, porté au-dessous du membre et ramené au-dessus, commence, *à un travers de doigt* du sommet de l'acromion, une incision, qui est conduite sur les attaches du grand pectoral et du grand dorsal à l'humérus, et qui vient se terminer à son point de départ, après avoir fait le tour du moignon de l'épaule. Dans tout ce trajet, l'instrument agit comme dans une incision circulaire ordinaire, avec cette différence qu'il est tenu suivant un plan un peu oblique de haut en bas et de dedans en dehors. Les chairs sont du premier coup coupées jusqu'à l'os; alors l'aide chargé de la rétraction des chairs les relève et met l'articulation à découvert dans toute sa circonférence. Les tendons qui recouvrent la capsule fibreuse et cette enveloppe elle-même sont alors coupés d'un seul coup, de telle sorte que la désarticulation s'opère avec une extrême rapidité. Les ligatures étant faites, on réunit les lèvres de la plaie d'avant en arrière (Sabatier, *De la médecine opératoire*, éd. de MM. Sanson et Bégin, t. IV, p. 643).

Procédé M. Cornuau. — Le peu de sécurité que présente la compression de l'artère sous-clavière et axillaire a engagé M. Cornuau à apporter une modification au procédé de M. Sanson. Cette modification consiste à inciser, quatre travers de doigt au-dessous de l'acromion les parties molles, circulairement depuis le coraco-brachial jusqu'aux tendons des muscles grand rond et grand dorsal, en laissant intacte toute la portion qui répond aux vaisseaux et nerfs brachiaux. Ces parties sont retirées vers l'épaule; l'articulation est découverte, l'instrument la traverse de haut en bas, rase le col de l'humérus, et le chirurgien termine par une seconde incision transversale qui réunit les deux extrémités de la première, comprend les vaisseaux, après que ceux-ci ont été préalablement saisis par un aide, et donne ainsi une plaie circulaire (Cornuau, *Thèses de Paris*, 1830, no 71).

Procédé de M. Velpeau. — Le procédé de M. Velpeau est une combinaison des deux précédens; il consiste à disséquer et à relever la peau, sans toucher aux vaisseaux, dans l'étendue, de deux pouces; à couper ensuite les muscles aussi près que possible de l'article, qu'on traverse aussitôt pour terminer par la division du triceps et du paquet vasculaire, dont la racine a été préalablement saisie par un aide (Velpeau, *Médecine opératoire*, t. I, p. 430). On voit que ce procédé offre l'avantage de pouvoir disséquer et relever la peau dans tout le pourtour du membre, comme le fait M. Sanson, et de ne diviser l'artère brachiale qu'au moment de terminer l'amputation, ainsi que le

pratique M. Cornuau : c'est donc celui auquel nous donnons la préférence.

B. *Méthode à lambeau.* — Soit que l'on pratique un ou plusieurs lambeaux, il résulte de l'opération une plaie dont la direction est tantôt transversale et tantôt verticale. Cette forme de la plaie nous servira pour grouper les divers procédés à lambeaux.

1° *Procédés qui donnent lieu à une plaie transversale.* — *Procédé de Ledran.* — Nous avons dit comment il s'était préalablement rendu maître du sang; ensuite, avec un couteau droit, il coupa transversalement la peau et le deltoïde jusqu'à l'article, il incisa le ligament capsulaire, glissa l'instrument entre les chairs et l'os pour tailler un grand lambeau inférieur, dans lequel il lia une seconde fois les vaisseaux au-dessus de l'endroit où il avait placé sa première ligature : cette dernière, étant devenue inutile, fut enlevée avec la portion du lambeau excédant la surface de la plaie (Ledran, *Observations de chirurgie,* 1731, t. I, p. 318).

Il est inutile de revenir sur ce que nous avons dit au sujet de la ligature préalable de l'artère brachiale. Remarquons ici que cette première ligature le forçait à en faire une seconde, après laquelle il coupait de nouveau le sommet du lambeau; section qui devait être fort douloureuse, puisqu'elle intéresse le faisceau nerveux qui termine le plexus brachial. Mais, en supposant que l'opération soit purgée de ces fautes, le résultat n'en reste pas moins vicieux; car le lambeau obtenu ayant sa base tournée en bas, tend, par son poids, à abandonner les parties contre lesquelles on l'applique; il forme, en outre, une sorte de porte-feuille, dans le fond duquel les humeurs versées à la surface de la plaie doivent séjourner. C'est pour remédier sans doute à une partie de ces inconvéniens que J.-L. Petit a employé le procédé suivant, généralement décrit comme appartenant à Garengeot, quoique ce dernier n'ait que le mérite de l'avoir publié.

Procédé de Garengeot. — Outre la modification apportée au moyen dont Ledran s'est servi pour suspendre préalablement le cours du sang, Garengeot a fait connaître un autre changement dans l'opération. D'après le procédé qu'il décrit, on forme un lambeau supérieur, long de trois travers de doigt, et qui s'adapte au lambeau axillaire, que l'on taille moins long et carrément vers sa pointe (Garengeot, *Opérations de chirurgie,* 3e éd., t. III, p. 459). Mais encore ici on peut craindre que le lambeau inférieur ne s'éloigne de l'autre, ou ne forme un cul-de-sac dans lequel la suppuration s'accumule. Lafaye a rendu l'opération plus facile, plus courte, plus sûre, et moins douloureuse : aussi son procédé a-t-il été généralement adopté.

Procédé de Lafaye. — « Je fais, dit Lafaye, avec un bistouri droit et ordinaire, à la distance de trois à quatre travers de doigts de l'acromion, une incision transversale qui divise le muscle deltoïde et le pénètre jusqu'à l'os; j'en fais deux autres, longues de 2 à 3 travers de doigts, l'une à la partie antérieure, l'autre à la partie postérieure, de manière qu'elles tombent perpendiculairement sur la première, et qu'elles forment avec elle une espèce de lambeau, sous lequel, après l'avoir séparé, je porte le bistouri pour couper les deux têtes du muscle biceps et la capsule de l'articulation : il m'est facile après cela de tirer à moi la tête de l'os, et de la dégager par le moyen du bistouri, avec lequel je coupe d'un côté et de l'autre, et que je porte entre l'os et les chairs qui sont sous l'aisselle, et qui soutiennent les vaisseaux. J'observe de diriger le tranchant de l'instrument du côté de l'os. Je fais ensuite la ligature des vaisseaux le plus près de l'aisselle qu'il est possible, et j'achève de séparer le bras en coupant les chairs à un travers de doigt de la ligature. J'abaisse le lambeau, qui s'ajuste parfaitement à la partie, et qui couvre toute la cavité glénoïde de l'omoplate : en sorte qu'il ne reste qu'une plaie demi-circulaire. Enfin je laisse sortir par la partie inférieure de la plaie les extrémités du lien qui a servi à faire la ligature (*Mémoires de l'Académie de chirurgie,* in-4°, t. II, p. 241). »

Les avantages de cette méthode sur celle de Ledran, modifiée par Petit et par Garengeot sont incontestables. Comme on ne fait la ligature des vaisseaux que lorsqu'on est près de détacher le bras, on épargne au malade les douleurs d'une ligature dans laquelle la peau est traversée deux fois. La situation du lambeau à sa partie supérieure rend son application sur la cavité glénoïde de l'omoplate plus facile, en même temps qu'elle favorise l'écoulement du pus. L'épaisseur de ce lambeau et la grande quantité de vaisseaux qui s'y distribuent peuvent, selon Boyer, faciliter sa réunion avec les parties sur lesquelles il est appliqué.

Procédé de Dupuytren. — « Le membre étant écarté du tronc, le chirurgien soulève d'une main le deltoïde et les parties qui recouvrent extérieurement l'humérus; et glissant de l'autre, d'avant en arrière, un couteau à amputation sous ces parties, en rasant l'os immédiatement au-dessous de l'acromion, il taille d'un seul coup le lambeau externe. L'articulation étant découverte, Dupuytren coupe les tendons, en contournant la tête de l'humérus, fait comprimer l'artère humérale, ou la comprime lui-même, et achève l'ablation du membre. » En employant ce procédé, il faut se servir de la main gauche si on opère sur le bras de ce côté, à moins de se placer en arrière du malade et de percer le moignon de l'épaule d'arrière en avant (Sabatier, *loc. cit.*, p. 636). M. Grosbois a décrit ce procédé dans sa *Thèse* soutenue à Paris, en 1803, n° 190, p. 24 (18 pluviose, an XI). Il l'a proposé comme une modification qu'il conseillait d'apporter au procédé de Lafaye. Il est donc passible des mêmes reproches; il l'emporte seulement par l'extrême promptitude de son exécution. Il en est de même du suivant.

Procédé de M. Van Onsenort. — « Au lieu de former le lambeau supérieur des parties profondes vers la peau, on peut le tailler en sens inverse, c'est-à-dire, des tégumens vers l'articulation et de son sommet vers sa base en lui donnant également une forme semi-lunaire, procédé dont M. Van Onsenort s'est attaché à faire ressortir les avantages. » (Velpeau, *op. cit.,* p. 433).

Procédé de MM. Champesme et Lisfranc. — Le bras est rapproché du tronc et abandonné à son pro-

pre poids : le chirurgien, placé au devant du malade enfonce la pointe d'une couteau inter-osseux long et étroit dans l'espace que limitent l'apophyse coracoïde et le bord antérieur de l'acromion, traverse d'emblée l'articulation, fait ressortir l'instrument derrière la tête de l'humérus, sous le bord postérieur de l'acromion, et taille un lambeau supérieur et externe, l'opération s'achève ensuite comme dans le procédé de Dupuytren.

L'avantage attaché à ce procédé, c'est sa rapidité qui résulte de ce que l'ouverture de l'articulation ne fait qu'un seul temps, qui se confond avec la section du lambeau supérieur. (*Nouveau procédé opératoire pour l'amputation du bras dans l'articulation scapulo-humérale*; Mémoire lu à l'Institut, le 21 novembre 1814.) M. Grosbois se promettait également cet avantage par son procédé; mais un inconvénient particulier est attaché à celui que nous venons de décrire : le lambeau supérieur a une base étroite, il est lui-même extrêmement mince, en sorte qu'il y a danger qu'il ne se gangrène, et impossibilité de l'adapter au lambeau inférieur dont les dimensions le surpassent de beaucoup.

Procédé de B. Bell. — Le procédé du chirurgien anglais a la plus grande analogie avec celui qu'a proposé Ravaton pour l'amputation à lambeau de la cuisse dans la continuité. La sous-clavière est comprimée au-dessus de la clavicule, le bras élevé à angle droit sur le tronc : une incision circulaire de la peau est faite au niveau de l'attache du deltoïde à l'humérus et la peau disséquée dans l'étendue d'un demi-pouce. Deux autres incisions perpendiculaires à la première, qu'elles rejoignent, partent, la première, du sommet de l'apophyse coracoïde; la seconde, du bord postérieur de l'acromion, en divisant toutes les parties molles jusqu'à l'humérus; les lambeaux sont disséqués et relevés, les artères liées à mesure qu'elles sont ouvertes. La désarticulation et le reste de l'opération ne présentent rien de particulier (B. Bell, *A system of surgery*, 2e édit., v. 6, p. 419).

Il est évident que dans tous ces procédés les parties molles sont rapprochées dans le sens du diamètre vertical, c'est-à-dire, du plus grand diamètre de la cavité glénoïde de l'omoplate; en second lieu, l'apophyse acromion laisse au-dessous d'elle une voûte que les chairs comblent difficilement : ce sont deux inconvéniens réels attachés aux procédés divers qui précèdent. On leur a encore reproché de donner lieu à une plaie qui permet difficilement l'écoulement du pus. Cet inconvénient est moins inévitable que les précédens; car, ainsi que le fait remarquer M. Richerand, fréquemment la plus grande partie de la surface de la plaie se réunit par première intention, et, d'ailleurs, le malade est couché sur un plan oblique, ce qui favorise l'écoulement du pus par l'angle postérieur de la plaie.

2° *Procédés qui donnent lieu à une plaie verticale.* — Quoiqu'on puisse, ainsi que l'a fait M. Velpeau, considérer les procédés de Sharp, de Bromfield, de Poyet, celui décrit dans l'*Encyclopédie* par Petit-Radel, comme apartenant à la méthode verticale, cependant c'est à Desault qu'il faut rapporter l'honneur de l'avoir généralement fait connaître et d'en avoir démontré les avantages.

Procédé de Poyet. — Dans un cas de carie de l'humérus, survenue chez une fille de quatorze ans, à la suite d'une chute sur cette partie, on mit en usage un procédé qui a quelque rapport avec celui de M. Larrey, et que Poyet a fait connaître de la façon suivante : « *Vulnus usque ad acromium ampliamus, secundum longitudinem deltoïdis; partem ossis humeri, sitam inter ipsius collum et ulcus, carie disjunctam extrahimus; labia vulneris superiora ex utroque latere, a circumferentia articuli, quam magis, scalpelli ope separamus; tum capsulam dividimus transversim versus partem posteriorem progrediendo; statim scalpellum convertimus, et pone bicipitis tendinem articularem pellimus, foras educendo ut resecetur; divisione favente, digitos in articulum injicimus, caput humeri arripimus et omnino separamus, laterales removendo adhæsiones mediante scalpello; nunc.... brachium sectione orbiculari, quatuor digitis infra articulum tollimus* (Poyet, *De methodis amputandi brachium in articulo, Theses Parisiis* 1759). »

Procédé de Desault. — Voici comment Boyer décrit ce procédé : « Le malade, situé convenablement, et l'artère axillaire comprimée par un aide derrière la clavicule, sur la première côte, Desault enfonçait perpendiculairement un couteau droit dont le dos était tourné en haut, dans la partie antérieure du moignon de l'épaule...., et en faisait sortir la pointe près du bord postérieur de l'aisselle; il conduisait le couteau de haut en bas entre les chairs et l'os, en tournant un peu le tranchant vers ce dernier, dont il rasait la face interne pour ne point intéresser les vaisseaux. Parvenu à l'endroit où le lambeau devait se terminer, il dirigeait le tranchant vers les chairs pour achever la section de ce lambeau. Quoique l'artère axillaire fût comprimée, comme Desault n'avait pas une entière confiance dans cette compression, aussitôt que la section du lambeau était achevée, un aide intelligent devait le saisir avec les trois premiers doigts, et le tenir jusqu'à la fin de l'opération. Le lambeau antérieur étant formé et relevé par l'aide qui l'avait saisi, si l'articulation n'était pas ouverte, Desault faisait porter le bras en arrière par un aide pour rendre saillante au côté interne de la cavité glénoïde la tête de l'humérus, sur laquelle il coupait, avec un bistouri droit à pointe mousse, le tendon du muscle sous-scapulaire et le ligament orbiculaire qui lui est intimement uni. Il était facile alors de luxer l'humérus en dedans, de conduire le couteau entre la tête de cet os et la cavité glénoïde pour couper le reste du ligament orbiculaire et les tendons des muscles sus-épineux, sous-épineux et petit rond; ensuite de conduire l'instrument de haut en bas, entre le côté externe de l'os et le deltoïde, pour former le lambeau auquel on devait donner une étendue proportionnée au lambeau interne. Le membre enlevé on saisissait l'artère axillaire avec une pince à dissection, et un aide en faisait la ligature immédiate. On liait de la même manière toutes les autres artères

(Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. II, p. 220, édit. de 1831). »

Le résultat obtenu par le procédé de Desault présente des avantages que nous ferons ressortir plus loin, mais sa manière d'opérer offre plusieurs inconvéniens qui l'ont fait abandonner. Desault lui-même était loin de l'apprécier à sa juste valeur, puisque « tandis qu'il enseignait cette méthode dans ses cours, et que moi-même (dit Boyer), qui étais chargé de la direction de son amphithéâtre, j'apprenais à ses élèves à l'exécuter sur le cadavre, cet habile maître pratiquait la méthode de Lafaye sur le vivant (*loc. cit.*, p. 222). »

Premier procédé de M. Larrey. — M. Larrey a d'abord modifié le procédé de Desault, en commençant par le lambeau postérieur; mais il a bientôt abandonné cette manière de faire, et s'est arrêté définitivement au procédé suivant.

Deuxième procédé de M. Larrey. — « Le blessé étant assis à la hauteur convenable, je commence par une incision qui part du bord de l'acromion, et descend en ligne droite à un pouce au-dessous du niveau du col de l'humérus. Par cette incision je coupe les ligamens, et je divise en deux portions égales les fibres motrices du deltoïde. Je fais ensuite retirer, par un aide, la peau du bras vers l'épaule, et je forme les deux lambeaux antérieur et postérieur par deux coupes obliques de dedans en dehors, ou mieux de dehors en dedans, de manière que les deux tendons du grand pectoral et du grand dorsal soient coupés très-près de leur insertion à l'os. Il est indifférent de commencer par le lambeau postérieur ou antérieur : cependant comme l'artère circonflexe externe est la plus grosse, il y a plus de sûreté pour l'hémorrhagie à ne tailler ce lambeau qu'après l'antérieur..... On coupe les adhérences celluleuse de ces deux lambeaux, on les fait relever par l'aide qui comprime en même temps les orifices des deux artères circonflexes, et toute l'articulation scapulaire se met à découvert. Par un troisième coup de couteau porté circulairement sur la tête de l'humérus, on coupe la capsule et les tendons, qu'on peut désigner sous le nom d'*articulaires;* on luxe la tête en dehors, on passe le couteau à sa partie postérieure pour achever la section des attaches tendineuses et ligamenteuses de ce côté. L'aide porte immédiatement les deux ou trois premiers doigts de ses deux mains sur le plexus brachial pour comprimer l'artère qui passe à travers ses mailles et se rendre maître du sang; on détourne le tranchant du couteau un peu en avant, on le fait couler sur le cylindre de l'humérus, et on coupe au niveau des angles inférieurs des deux lambeaux, et au devant des doigts de l'aide, tout le paquet des nerfs et vaisseaux axillaires. Le blessé ne perd pas une goutte de sang, et, sans faire cesser la compression, on découvre facilement l'extrémité de l'artère axillaire, que l'on saisit avec une forte et longue pince à disséquer, pour en faire la ligature immédiate, etc. (Larrey, *Clinique chirurgicale*, t. III, p. 562). »

Procédé de Dupuytren. — « Le bras étant élevé jusqu'à former un angle droit avec le tronc, le talon du couteau doit être porté au-dessous et un peu en avant du sommet de l'acromion. De là, on coupe d'un seul trait, et d'une main assurée, toutes les chairs qui forment la partie postérieure de l'épaule, jusques et en y comprenant le bord postérieur de l'aisselle. Cette première section doit former un lambeau, qui, étant relevé, laisse à découvert la partie postérieure de la jointure : le coude est alors incliné en avant contre le thorax; et sur la tête, rendue saillante, de l'humérus, on incise les tendons et la partie postérieure de la capsule articulaire. Le couteau contourne alors la tête de l'humérus d'arrière en avant, et l'on termine l'opération en formant le lambeau antérieur, dans lequel on fait comprimer l'artère avant de la couper (Sabatier, *Médecine opératoire*, éd. Sanson et Bégin, 1832, t. IV, p. 637). »

Procédé de M. Lisfranc. — Le procédé de M. Lisfranc l'emporte encore par la promptitude de son exécution.

Premier temps. — « Veut-on extirper le bras gauche, on tient la partie supérieure éloignée du tronc de trois à quatre pouces. Le chirurgien se place derrière le malade, embrasse le moignon de l'épaule avec la main gauche; le pouce est situé sur la face postérieure de l'humérus; les doigts indicateur et médius sont placés sur l'espace triangulaire compris entre l'extrémité scapulaire de la clavicule, l'apophyse coracoïde et la tête de l'humérus. Alors l'opérateur prend avec la main droite un couteau inter-osseux, long de huit pouces, large de huit lignes environ, le plonge, parallèlement à l'humérus, au côté externe du bord postérieur de l'aisselle, devant les tendons grand dorsal et grand rond... Le couteau longe la face postérieure et externe de l'humérus, et arrive sous la voûte acromio-claviculaire; alors on lui fait exécuter un mouvement de bascule, à l'aide duquel sa pointe est légèrement abaissée, son manche relevé et écarté de deux ou trois pouces du bras. Ensuite le chirurgien presse directement sur le couteau, qui, traversant l'article, va sortir au côté externe de l'espace triangulaire dont on vient de parler; enfin, tandis que le manche de l'instrument demeure à peu près immobile, le bout de la lame incise de dedans en dehors, un peu de bas en haut, et contourne la tête de l'os : aussitôt qu'il est dégagé d'entre elle et l'acromion, il marche sur la même ligne que le talon; l'instrument suit le côté externe du bras, et termine le lambeau à trois pouces de l'articulation. Un aide relève à l'instant ce lambeau. »

Second temps. — « L'opérateur, tenant la main basse, et incisant du talon à la pointe du couteau, le glisse d'arrière en avant, au côté interne de la tête de l'humérus; l'instrument longe l'os jusqu'à trois pouces au-dessous de l'articulation; et avant que le chirurgien, par une incision perpendiculaire à l'axe des fibres musculaires, n'achève de détacher le bras, un aide placé derrière le malade comprime l'artère axillaire, etc...

« Si l'on veut enlever le bras droit avec la main droite, au lieu de commencer l'opération par la partie postérieure, on entre dans l'article par la région antérieure, en suivant en sens opposé les préceptes qui viennent d'être tracés.

« On peut encore pratiquer l'opération sur ce bras

de la même manière que sur l'autre en tenant l'instrument avec la main gauche (Coster, *Manuel des opérations chirurgicales*, 3e édit., p. 95). »

Chez les jeunes sujets dont l'acromion et l'extrémité externe de la clavicule sont encore à l'état cartilagineux, M. Lisfranc modifie son procédé, en ne pénétrant pas de suite entre l'acromion et la tête de l'humérus. Lorsque le lambeau postérieur est taillé, que la capsule ait ou n'ait pas été ouverte, il est fort aisé, dans le deuxième temps de l'opération, de traverser directement l'article; pour cela, on coupe hardiment les cartilages acromion et claviculaire, et l'on entre dans l'articulation : on pratique le lambeau interne, comme quand on opère sur l'adulte.

Il est encore d'autres procédés qui donnent lieu à une plaie verticale : tels sont ceux de Sharp, de Bromfield, de Delpech, qui ne conserve qu'un lambeau postérieur; de Hello, qui, au contraire, ne forme qu'un lambeau externe et supérieur; procédés que nous nous bornons à mentionner ici, de crainte de donner à cet article une longueur trop considérable.

La méthode verticale ayant pour résultat de laisser des lambeaux qui sont étendus dans la direction du diamètre le plus long de la cavité glénoïde, et qui s'adaptent aisément au-dessous de la voûte acromio-coracoïdienne, offre par là même des avantages manifestes sur la méthode transversale : elle met à l'abri des abcès axillaires, observés dans l'autre méthode. Les ligatures rassemblées en faisceau vers l'angle inférieur de la plaie conduisent facilement au dehors la petite quantité de pus sécrétée; enfin la cicatrice est promptement achevée. Quant au choix à faire entre les procédés de M. Larrey, de Dupuytren, et de M. Lisfranc, nous conviendrons que le premier est un peu moins prompt dans son exécution que le second, et celui-ci que le troisième; mais, à part cet avantage, le procédé de M. Lisfranc présente des difficultés qui, déjà assez grandes sur le cadavre, doivent l'être plus encore pendant la vie, et qui tiennent à la nécessité de faire passer l'instrument entre la tête de l'humérus et la voûte de l'acromion. Le procédé de M. Larrey, d'une exécution plus facile que celui de Dupuytren, quoique un peu plus long, nous paraît préférable à tous les autres, et nous n'hésitons pas à l'adopter.

C. *Méthode ovalaire.* — Nous ferons remarquer, avec M. Velpeau, que les rudimens de la méthode ovalaire se trouvent dans les procédés de Poyet, de Sharp, de Bromfield, de M. Larrey. C'est bien à tort, d'ailleurs, qu'en France on l'a attribuée à Béclard, et à Guthrie, en Angleterre : elle est nettement indiquée dans une thèse soutenue à Strasbourg, par Blandin, en 1803, et plus clairement exposée dans la thèse de M. Chasley, qui déjà se sert du mot *ovalaire* pour désigner la forme de la plaie.

Nous allons parcourir les principaux procédés inventés pour amputer le bras par la méthode ovalaire : presque tous consistent à faire une incision en V, dont le sommet répond au sommet de l'acromion, et la base aux bords antérieur et postérieur de l'aisselle; incision qui s'étend en profondeur jusqu'à l'humérus. Les extrémités inférieures de ce V sont réunies l'une à l'autre par une incision transversale que l'on pratique avant ou après avoir fait la désarticulation.

Procédé de Guthrie. — Ce chirurgien pratique les deux incisions d'où résulte le V, en ne divisant d'abord que la peau. Lorsque cette membrane s'est rétractée, les muscles sont coupés à leur tour au niveau du point où la peau est remontée, et l'incision s'étend alors jusqu'à l'os.

Procédé de Béclard.— Au lieu de faire cette incision des parties molles en plusieurs temps, Béclard allait du premier coup jusqu'à l'os.

Procédé de M. Scoutetten. — M. Scoutetten ayant le premier rassemblé en un corps de doctrine tout ce qui se rattache aux amputations par la méthode ovalaire, nous allons exposer ici en entier son procédé.

— « *Membre gauche.* Après s'être assuré du lieu occupé par l'acromion, l'opérateur saisit de la main gauche le milieu du bras qu'il va enlever, l'écarte du tronc de quatre ou cinq travers de doigt, arme alors sa main droite d'un couteau dont il porte la pointe immédiatement au-dessous de l'apophyse, et l'enfonce dans les tissus jusqu'à ce qu'il rencontre la tête de l'humérus. La lame de l'instrument étant aussitôt après fortement abaissée et portée en arrière et en dedans, l'opérateur fait une première incision, qui, de l'extrémité de l'acromion, descend à quatre pouces au-dessous, et divise jusqu'à l'os le tiers postérieur du deltoïde, et la plus grande partie des fibres de la longue portion du muscle triceps brachial. Abandonnant cette première incision, l'opérateur porte son couteau, la pointe dirigée en bas, à la partie interne du bras; il commence la seconde incision sur la face antérieure du muscle biceps, prenant pour point de départ la hauteur à laquelle finit la précédente; il la dirige de dedans en dehors en remontant vers l'acromion, où il termine en la réunissant au sommet de la première.

De ces deux incisions résulte un triangle dont la base qui est en bas se trouve formée en partie par une portion de peau laissée intacte, et sur laquelle repose la partie supérieure des vaisseaux et des principaux nerfs axillaires.

Pour mieux découvrir l'articulation, l'opérateur peut renverser la portion de deltoïde qui doit rester attachée à l'humérus et qui ne lui tient que par un peu de tissu cellulaire lâche; il peut encore faire écarter par les doigts d'un aide l'une des lèvres de la plaie : il voit alors la capsule et les tendons des muscles sus et sous-épineux et petit rond, qui vont s'implanter à la grosse tubérosité de la tête de l'humérus, et le sous-scapulaire, qui s'attache à la petite tubérosité. Tenant toujours solidement le bras, l'opérateur lui fait faire quelques mouvemens de rotation, dans le but de présenter successivement au couteau les tendons des muscles indiqués, et de les couper en même temps que la capsule.

Pour exécuter avec facilité ce temps de l'opération, il faut tenir le tranchant de la lame de son couteau bien perpendiculairement aux tissus qu'on veut diviser. Dès que la capsule articulaire et les tendons sont divisés, la tête de l'humérus sort facilement de sa ca-

vité ; l'opérateur la fait saillir en levant un peu le membre, dont il rapproche en même temps la partie inférieure du tronc du malade ; le plein du couteau contourne la tête de l'humérus, se place à son côté interne, divise les tissus en rasant l'os le plus près possible : arrivé sur la partie où l'artère est située, l'opérateur attend qu'un aide la saisisse, la comprime ; alors seulement il achève la section sans craindre l'hémorrhagie. » (Scoutetten, *La méthode ovalaire*, p. 15).

La difficulté la plus grande de la méthode ovalaire est la désarticulation. M. Velpeau a recherché la cause des obstacles que l'on éprouve, et a indiqué les précautions à prendre pour les éviter. « Si le bistouri pénètre trop profondément, la poche fibreuse cède, se plisse comme un linge mouillé, et se laisse mâcher plutôt que couper. S'il tombe en deçà du col anatomique de l'humérus, les adhérences ligamenteuses ne seront qu'incomplétement détruites, et les difficultés paraîtront encore plus grandes. Pour obvier à ces embarras, il faut, les lèvres de la plaie étant écartées par l'aide et retirées vers l'épaule, saisir le bras d'une main, en faire saillir la tête osseuse, la tourner sur son axe de dehors en dedans, porter à plat un bistouri bien affilé entre elle et les chairs, placer ensuite ce bistouri à angle droit sur la capsule, au niveau ou un peu au delà du col anatomique de l'os ; couper alors, à plein tranchant, tous les tendons, en commençant par le petit rond pour finir par le sous-scapulaire, en ayant soin de ne rien laisser échapper, de prendre la tête humérale pour point d'appui, et de la faire tourner sur son axe de dedans en dehors, à mesure que l'instrument marche d'arrière en avant ou de dehors en dedans. De cette manière, on ouvre largement l'articulation, et le bras est facile à luxer, ce qui permet de tendre les restes de la capsule, qu'on finit de séparer en portant le bistouri en avant, en arrière, puis en dedans, comme pour raser l'os. » (Velpeau, *Méd. opér.*, t. I, p. 439).

Nous recommandons, quel que soit le procédé, quelle que soit la méthode que l'on emploie pour amputer le bras dans l'article, de couper la capsule articulaire et les tendons qui la doublent, en se conformant aux excellens préceptes que nous venons d'emprunter à M. Velpeau. Depuis longtemps nous les mettons en usage dans nos cours de médecine opératoire, et nous avons pu apprécier combien de facilité et de précision ils apportent à la désarticulation.

Il nous reste maintenant à apprécier la valeur respective des diverses méthodes d'amputation scapulo-humérale que nous venons de décrire. Faisons d'abord remarquer que le chirurgien doit les connaître toutes, et s'être, autant que possible, familiarisé avec chacune d'elles sur le cadavre ; car la lésion pathologique qui réclame la désarticulation peut être telle, que l'une des méthodes ou l'un des procédés soient indiqués à l'exclusion de tous les autres.

Ainsi le procédé de Ledran est le meilleur quand les parties molles du creux de l'aisselle ont seules conservé leur état naturel : quand il n'y a de saines, au contraire, que celles du moignon de l'épaule, on doit avoir recours à celui de Lafaye. Les procédés de Delpech ou de Hello sont, à leur tour, indiqués lorsque la désorganisation des parties molles ne permet de tailler qu'un lambeau postérieur ou un lambeau antérieur. Si la maladie se prolonge plus loin en avant et en arrière qu'en haut et en bas, les procédés de Garengeot, de Dupuytren et autres trouveront leur application. Ceux de MM. Larrey, Lisfranc, etc., devront être suivis si les tissus sont altérés en haut et en bas et intacts en avant et en arrière ; enfin la méthode circulaire serait de rigueur, si la peau était désorganisée tout autour de membre jusqu'auprès de l'articulation, et devrait être remplacée par la méthode ovalaire, s'il paraissait possible de conserver un peu plus de chairs en bas qu'en haut.

Lorsque l'état des parties molles et celui des os permet de pratiquer l'amputation en employant indifféremment l'une des méthodes que nous avons décrites, y a-t-il des raisons de choisir l'une de préférence aux autres? La question ne peut être résolue, d'après l'expérience, seul tribunal compétent sur un pareil sujet. La méthode à lambeau ayant presque seule été mise à exécution sur le vivant, il est, pour le présent, impossible de comparer les résultats de cette amputation à ceux que l'on obtiendra par les autres méthodes.

En théorie, la méthode ovalaire, et surtout la méthode circulaire, paraissent l'emporter sur la méthode à lambeau par le peu d'étendue de la plaie qui excède à peine celle qui suit l'amputation circulaire du bras dans la continuité ; on a dit de plus qu'elles offraient l'avantage de donner lieu à une plaie parfaitement régulière : mais nous ne voyons pas la raison pour laquelle il y aurait moins de régularité dans la plaie après la méthode à lambeau. Du reste, toutes deux permettent d'opérer la réunion dans le sens transversal, de manière à donner à la plaie une direction verticale.

On peut reprocher à ces deux méthodes : 1° d'être d'une exécution assez longue et difficile, surtout pour pratiquer la désarticulation ; car on met péniblement à découvert la capsule scapulo-humérale et les tendons qui la fortifient. En opérant sur le cadavre, on parvient encore assez aisément à dégager l'articulation, en faisant fortement rebrousser les parties molles vers l'épaule ; mais pendant la vie, cette traction serait pénible et douloureuse, et disposerait peut-être le moignon à s'enflammer plus violemment ; 2° de ne pas donner autant de sécurité contre l'hémorrhagie pendant l'opération, car on est obligé, dans le procédé de M. Sanson, de s'en fier à la compression qu'un aide exerce sur le trajet de l'artère axillaire ; dans ceux de MM. Cornuau et Velpeau, de modifier la pratique généralement usitée pour les amputations circulaires en terminant par la section des vaisseaux : mais ici l'aide qui doit pincer les vaisseaux dans le creux de l'aisselle ne peut s'acquitter de cette manœuvre avec autant de facilité que dans la méthode à lambeau.

Quant à cette dernière méthode, elle est à l'abri des reproches que nous venons de faire aux deux précédentes, et, malgré l'étendue plus considérable

de la plaie qui en résulte, nous n'hésitons pas à lui donner la préférence.

Quelle que soit la méthode d'après laquelle l'opération a été pratiquée, on doit procéder ensuite à la ligature des artères : les principales sont, outre la brachiale, l'artère circonflexe postérieure, l'antérieure, la branche descendante de l'acromiale.

Le pansement est fait en cherchant autant que possible à obtenir la réunion par première intention. Pour y parvenir et maintenir les lambeaux en contact, rarement a-t-on besoin d'avoir recours à la suture : des bandelettes agglutinatives, soutenues par des compresses et quelques tours de bande suffisent pour atteindre ce but. Le traitement ultérieur ne présente ici rien de particulier ; seulement nous croyons ne pas devoir passer sous silence une observation publiée par M. Larrey, et qui démontre l'innocuité des pansemens rares : « Un chef de bataillon, après avoir subi, à la bataille de la Moscowa, l'amputation faite par moi du bras gauche à l'épaule, se mit en route pour la France immédiatement après cette opération, et y arriva sans avoir été pansé une seule fois ; il lavait journellement l'extérieur de son appareil avec une éponge ; il recouvrait ensuite le moignon d'une peau de renard, et, à son arrivée dans sa patrie, il a trouvé la cicatrice de sa plaie entièrement terminée : les ligatures étaient dans l'appareil » (Larrey, *Clinique chirurgicale*, t. III, p. 566).

Lorsque la plaie est entièrement fermée, l'opéré ne tarde pas à éprouver les effets d'une pléthore qui est dûe à la soustraction d'une portion aussi considérable du corps. L'observation rapportée par Garengeot (*Traité des opérations*, t. III, p. 465, 5e édit.) du jeune marquis Coëtmaden, opéré avec succès par Ledran, et dans laquelle on voit que la mort fut, six mois après l'opération, le résultat de cette exubérance des fluides vitaux, apprend au chirurgien qu'il n'a pas tout fait quand il a retranché un membre dont la conservation est incompatible avec l'existence, et qu'il doit, par des soins hygiéniques longtemps prolongés, assurer le succès définitif de son opération.

Nous avons eu l'occasion de disséquer, en 1829, l'épaule d'un individu sur lequel M. Larrey avait pratiqué l'amputation de l'épaule à la bataille de Waterloo : le résultat de cette dissection a été consigné en partie dans la Clinique de M. Larrey, et dans le 31e Bulletin de la Société anatomique, 1re série. Voici l'analyse des remarques qui ont été faites : la cavité glénoïde est devenue convexe, son cartilage a été absorbé, sa surface est inégale ; les muscles deltoïde, sus et sous-épineux, le petit et le grand ronds sont atrophiés, amincis et un peu décolorés ; le grand pectoral, comparé à celui du côté opposé, paraît réduit au sixième de son volume primitif ; l'artère et la veine axillaires se terminent à dix lignes de la cicatrice par une bandelette fibreuse imperméable qui va s'insérer à cette cicatrice ; le volume de ces vaisseaux est sensiblement diminué ; mais ce sont surtout les nerfs qui, par l'inflammation traumatique, ont éprouvé des altérations remarquables de nutrition. Le plexus brachial se termine aux environs de la cicatrice par trois renflemens de grosseur différente ; le plus volumineux, qui égale une noix, reçoit les nerfs médian, cubital et radial ; un autre surmonte le nerf musculo-cutané : il est du volume d'une noisette ; le plus petit enfin est placé sur l'extrémité du nerf circonflexe. Ces renflemens tiennent à la cicatrice par une corde fibreuse très-courte et assez étroite : ils sont bien limités, consistans et d'une couleur gris-rougeâtre. L'examen de la moelle n'a pas montré de diminution sensible dans la partie droite du renflement cervical ; mais les racines antérieures des nerfs destinés au membre supérieur droit ont paru moins nourries, moins grosses que celles du côté opposé. Les noyaux gris de la moelle et les racines postérieures des nerfs brachiaux n'ont pas été examinés, la préparation ayant été conservée pour les cabinets de la Faculté.

L'on a quelquefois enlevé avec le bras une portion plus ou moins considérable de l'épaule. Malgré l'énormité de la mutilation que l'on fait subir au malade, le chirurgien est autorisé à tenter une semblable opération par le résultat qui, dans quelques cas, a suivi l'arrachement violent de cette partie du corps. Ainsi Cheselden raconte qu'un nommé Samuël Wood eut l'épaule enlevée en entier, et qu'il finit par guérir.

M. Velpeau (*Méd. opér.*, t. I, p. 444) cite, d'après Carmichael, Dorsey et Mussey, trois cas d'une semblable blessure également suivie de guérison.

Les cas qui réclament cette amputation ne diffèrent pas de ceux qui ont été indiqués à propos de la désarticulation scapulo-humérale ; seulement il faut que la lésion s'étende encore plus près du tronc, et que les os de l'épaule soient altérés. Telles sont les tumeurs blanches avec carie de la cavité glénoïde et de l'acromion, les blessures par arme à feu de la région de l'épaule, avec fracas de l'omoplate ou de la clavicule, les productions accidentelles de mauvaise nature, etc.

Il n'est guère possible de tracer ici des préceptes sur la marche à suivre en pareille circonstance : c'est au chirurgien à prendre conseil de son propre génie, sur le nombre, la forme, la longueur et la position des lambeaux, la ligature de l'artère axillaire, la résection des esquilles ou des portions cariées du scapulum, etc.

Pour quelque maladie et de quelque façon que l'opération ait été pratiquée, il ne faut pas oublier qu'une mutilation aussi considérable ne peut être produite sans que le malade tombe immédiatement après dans une prostration extrême. Un homme fort et plein de vie, opéré par M. Roux, succomba trois jours après sans avoir offert d'autres symptômes qu'un affaissement excessif. L'ouverture du cadavre ne fit rencontrer aucune lésion qui pût expliquer une mort aussi prompte (*Archives générales de médecine*, t. XI, p. 573). Nous croyons fermement que les émissions sanguines et le régime sévère que l'on fait supporter aux amputés, trop généralement peut-être, ont ici de graves inconvéniens, et que, dès les premiers jours, l'on doit soutenir les forces de l'opéré par des toniques et une alimentation suffisante.

A. Bérard.

2° *Résection de l'articulation scapulo-humérale.*— Cette opération, substituée avec tant d'avantage à l'amputation dans l'article, a été inspirée aux chirurgiens par l'observation de faits dans lesquels l'extrémité supérieure de l'humérus atteinte de nécrose, ou réduite en esquilles par une blessure d'armes à feu, avait été extraite avec succès. Aussi, plusieurs des maladies qui étaient autrefois considérées comme de cas d'amputation du bras dans l'épaule, sont maintenant rangées parmi celles qui réclament la résection, pourvu qu'elles ne s'étendent qu'à une petite distance de l'articulation, soit vers le bras, soit vers l'épaule. Cette opération a été mise en pratique presque en même temps par White en Angleterre, et par Vigaroux et David en France, pour une carie de l'extrémité supérieure de l'humérus. White guérit son malade par la résection, qui réussit également quelque temps après entre les mains de Bent et d'Orred. En 1789, un enfant vint offrir de la main droite, à l'Académie de chirurgie, la tête de son humérus droit qui lui avait été réséquée par le chirurgien-major du régiment de Berri (*Dict. des scienc. méd.*, t. XLVII, p. 546). David et Moreau père, qui a pratiqué deux fois cette même opération, n'ont eu tous les deux qu'à s'en louer. Vigaroux et M. le professeur Roux ont été moins heureux; mais ce dernier avait opéré dans des circonstances fâcheuses, et le malade de Vigaroux, chez qui l'opération a été faite également fort tard, mourut des suites d'une métastase sur les articulations et les viscères du bas-ventre.

Les chirurgiens militaires ont eu de nombreuses occasions de pratiquer cette résection, qui a surtout été préconisée aux armées par MM. Percy et Laurent. « Nous nous sommes applaudis, disent ces auteurs, d'avoir adapté au traitement des plaies d'armes à feu, et propagé cette pratique aux armées, dans les cas de fracture comminutive de la tête de l'humérus, pour lesquels on avait autrefois recours à l'amputation du bras dans l'article; et déjà, en 1795, l'un de nous avait fait voir à Sabatier neuf militaires qui n'avaient dû la conservation de leur bras qu'à cette heureuse innovation. MM. Larrey, Willaume, Bottin, et beaucoup d'autres chirurgiens militaires, doivent aussi des succès à ce procédé, qui nous était devenu très-familier. »

Pour pratiquer la résection de l'articulation scapulo-humérale, White, comme Vigaroux, fit une incision qui commençait supérieurement au voisinage de l'acromion, et finissait à la partie moyenne du bras. Il prit ensuite le coude du malade, luxa la partie supérieure de l'humérus, la fit sortir par la plaie, et, la saisissant de la main gauche, en fit la résection au moyen d'une scie à amputation.

Bent crut devoir détacher en dehors, du côté de l'acromion, puis en dedans, du côté de la clavicule et transversalement, les fibres du deltoïde, de manière à former une incision en T, qui lui permît de disséquer deux lambeaux triangulaires, l'un externe, l'autre interne, et d'agir ensuite librement sur l'article.

Sabatier a proposé le procédé suivant : le malade assis sur une chaise et retenu convenablement, on ferait à la partie antérieure et supérieure du bras deux incisions de cinq à six travers de doigt de longueur chacune, écartées à leur partie supérieure, et rapprochées à leur partie inférieure, de manière à représenter un V majuscule. Cela fait, Sabatier voulait qu'on extirpât ce lambeau triangulaire formé par le deltoïde, qu'on portât le coude en arrière et que l'on coupât avec précaution la tête interne du biceps, les tendons qui entourent l'articulation de l'humérus, et en même temps les trois quarts supérieurs de la capsule de cette articulation. Cela fait, rien ne serait plus facile que d'achever la section de cette capsule, et de faire sortir une portion plus ou moins longue de l'os par la plaie, en coupant aussi le tendon du grand pectoral en devant et ceux du grand rond et du grand dorsal en arrière.

Les nouveaux éditeurs de l'ouvrage de Sabatier ont fait observer avec raison, qu'au lieu d'enlever le lambeau triangulaire, il faudrait se borner à le relever, de manière à ce qu'après l'opération il pût être réappliqué sur la plaie et contribuer à la cicatrice (Sabatier, *Méd. opér.*, t. VI, p. 558, éd. 1832).

M. Moreau père, de Bar, pensait que, quand l'humérus est affecté de gonflement chronique, et l'angle glénoïdal de l'omoplate de carie, les deux procédés que je viens de décrire sont insuffisans. Dans des cas de ce genre, il opérait de la manière suivante : le malade assis sur une chaise, et l'artère sous-clavière étant comprimée au-dessus et au-dessous de la clavicule par un aide sûr et intelligent ou fait élever le bras horizontalement, si cela est possible, on plonge le bistouri en avant, jusquà l'os, près de l'apophyse coracoïde, à la hauteur du bord supérieur de cette éminence. La peau et le muscle deltoïde sont alors divisés par une incision de trois pouces, étendue le long du bord externe de la coulisse bicipitale. En arrière, une autre incision descend parallèlement à la première, depuis l'extrémité postérieure du bord inférieur de l'apophyse acromion jusque sur le bras. Ces deux plaies doivent être enfin réunies par une incision transversale qui passe immédiatement au-dessous de l'éminence acromion. Le lambeau est alors détaché et abaissé, l'artère circonflexe postérieure liée, et le bras étant rapproché du tronc, on coupe le ligament orbiculaire, ainsi que les tendons qui recouvrent la tête de l'humérus. La lame de l'instrument, engagée entre cet os et la fosse glénoïde, achève de détruire les attaches tendineuses et d'isoler en dedans l'humérus, à mesure qu'en élevant le bras on le fait saillir à travers la plaie. Une compresse épaisse, placée entre l'os et les chairs, préserve celles-ci de l'action de la scie avec laquelle on fait la résection. Si le désordre est borné à la tête de l'os, l'opération est ainsi terminée : l'extrémité sciée de l'humérus est replacée dans les parties molles, le lambeau est maintenu relevé par deux points de suture, et le malade pansé simplement est remis au lit. Si la carie s'étend à l'angle articulaire du scapulum, on continue la plaie antérieure sur l'extrémité humérale de la clavicule, et la postérieure vers l'épine de l'omoplate. Ce nouveau lambeau étant détaché et soulevé, on ôte avec le ciseau ou la gouge toutes les portions cariées, après

quoi on l'abaisse et on le fixe au grand par des points de suture, comme dans le cas précédent. On peut se dispenser de faire ce second lambeau si on applique à cette opération le procédé de Dupuytren et de M. Lisfranc pour l'amputation dans l'article, et si l'on taille un lambeau à base supérieure dont on prolonge les incisions latérales en arrière sous l'épine de l'omoplate et en avant vers l'apophyse coracoïde et la clavicule.

Ces divers procédés opératoires ont chacun leurs avantages et leurs inconvéniens. Celui de White, auquel M. Larrey donne la préférence quand les chairs ont conservé leur intégrité, est sans contredit le plus simple; mais il ne peut convenir quand l'os est atteint d'affection chronique, et surtout de gonflement, comme dans le spina-ventosa. Dans ce dernier cas, il faut quelquefois recourir à celui de M. Moreau, quelle que soit la difficulté de maintenir le lambeau inférieur relevé; à moins cependant qu'on ne préfère, ainsi que le conseille Manne dans son *Traité élémentaire des maladies des os*, former des chairs du moignon de l'épaule un lambeau quadrilatère, comme dans le procédé de Lafaye pour l'amputation du bras dans l'article. Dans les plaies d'armes à feu, il arrive fréquemment que l'on rencontre les ouvertures d'entrée et de sortie du projectile; alors, il suffit presque toujours de les agrandir pour terminer des résections souvent commencées par le corps vulnérant. Mais si ces ouvertures étaient tellement situées qu'il fût dangereux de les agrandir, ou bien qu'il fallût faire saillir l'humérus pour y porter la scie, on se servirait avec avantage du procédé de Sabatier, modifié comme il a été dit. Au reste, on voit que le sentiment des chirurgiens n'a varié que sur la forme à donner à l'incision des parties molles. Le précepte essentiel, dans tous les cas, est de ménager un lambeau pour diminuer l'étendue de la plaie et abréger la guérison. L'on trouvera donc, dans plusieurs des procédés d'amputation du bras dans l'article, les bases d'un manuel opératoire applicable aux cas qui réclament la résection de la tête de l'humérus.

L'ostéotome de M. Heine sera d'une grande utilité pour réséquer les surfaces osseuses malades. Guthrie conseille d'enlever une grande épaisseur de la capsule fibreuse de l'articulation scapulo-humérale, afin de favoriser la réunion immédiate. Nous pensons, avec M. Velpeau, que cette pratique, bonne à suivre dans les cas d'amputation, ne convient pas ici, parce qu'elle fait perdre une partie des tissus fibreux, dont la conservation autour des parties réséquées doit contribuer plus tard à assurer la force et la fixité du bras.

Quelques chirurgiens avaient pensé qu'après cette résection il y avait reproduction de la tête de l'humérus et formation d'une articulation nouvelle; mais voici ce que la dissection des parties, faite plusieurs années après l'opération, a fait voir, dans un cas que Chaussier a fait insérer dans les *Bulletins de la Société philomatique*. L'extrémité scapulaire de l'humérus s'étant séparée spontanément à la suite d'une carie dont la nature avait ainsi opéré la guérison, il se développa sur l'omoplate une éminence arrondie, et l'humérus se creusa en forme de cavité qui recevait cette éminence, de sorte que par cette disposition le malade avait l'exercice de presque tous les mouvemens du bras. D'une autre part, M. Moreau a vu un cas dans lequel la portion restante de l'humérus avait été entraînée contre les côtes, où elle avait formé une fausse articulation. Mais le plus ordinairement l'extrémité de l'humérus reste isolée entre les muscles, le mouvement d'élévation est perdu, mais les sujets conservent la faculté de porter leur bras en avant et en arrière, quand l'avant-bras est à demi-fléchi, et même de soulever des poids assez considérables. C'est ce qu'ont presque toujours vu MM. Percy et Laurent après la guérison des sujets assez nombreux sur lesquels ils ont pratiqué la résection de l'extrémité supérieure de l'humérus, pour des blessures d'armes à feu.

J. Cloquet et A. Bérard.

ÉPHÉLIDE. — Tache irrégulière, d'un jaune safrané, accompagnée d'une démangeaison plus ou moins vive, développée sans inflammation des diverses couches de la peau, et le plus souvent sans altération de l'épiderme.

Les éphélides ont été observées dans tous les temps; et quoique l'on ait trop souvent confondu les changemens si divers que la peau peut présenter dans sa coloration, elles paraissent avoir toujours été assez exactement connues, et convenablement appréciées.

Le mot εφηλις, employé par les médecins grecs pour désigner cette affection, vient de l'opinion, assez généralement admise, qui l'attribuait toujours à l'impression des rayons solaires, απω του ηλιου; ou mieux, suivant quelques autres, de ce que, alors même que les éphélides se développent sous l'influence d'autres causes, elles présentent le même aspect que celles qui sont produites par le soleil. Cette dernière explication est la seule que l'on doive admettre, puisque le cas où l'*éphélide* est produite par le soleil est le plus rare, et constitue une *variété* tout à fait sans importance. C'est sous le nom εφηλις qu'Hippocrate désigne et les taches solaires, et celles qui apparaissent quelquefois chez les femmes enceintes.

Non-seulement on trouve dans beaucoup d'auteurs les éphélides confondues avec des changemens dans la coloration de la peau, d'une nature toute différente, avec le *vitiligo*, par exemple; mais encore la plupart des pathologistes qui ont bien séparé les éphélides, ont admis comme telles des affections entièrement distinctes. On a confondu avec elles des colorations congéniales, ou bien des inflammations plus ou moins profondes, ou bien encore des macules qui ne sont plus une altération du pigment, mais bien une modification dans l'appareil de la circulation. C'est ainsi qu'on a rapporté aux éphélides des *nævi*, des *pityriasis*, des *taches purpurines*, et même, dans les descriptions les plus modernes, on trouve encore le purpura, le scorbut, sous le nom d'*éphélide scorbutique*, après avoir vu cependant, dans les définitions, réserver exclusivement le mot *éphélides* aux taches produites sur la peau par l'action des rayons solaires.

Enfin, basant la distinction des espèces sur les

causes démontrées ou probables, on les a dites *éphélides hépatiques*, en attribuant, le plus souvent gratuitement, à l'action du foie la teinte jaune que présente la peau ; je dis le plus souvent, parce que s'il est constant que les éphélides proprement dites peuvent se développer, et se développent souvent sous une toute autre influence, il est vrai de dire que, dans beaucoup de cas, cette affection se manifeste chez des individus à prédominance évidente du tempérament bilieux. Le tort est donc seulement d'en avoir fait un état absolu.

Ainsi, n'admettant pas plus, comme condition indispensable de l'existence de ces taches, l'influence des rayons solaires, que celle du foie, que celle de la grossesse, etc., que celle de toutes les causes qui peuvent contribuer à son développement, et quelle que soit l'acception littérale de son étymologie, on doit entendre par *éphélides* cette altération spéciale du pigment qui se traduit par des taches irrégulières, jaunes, sèches, le plus souvent prurigineuses, avec intégrité de l'épiderme. C'est la maladie qui a reçu successivement les noms de *ephelis* (Celse), *maculæ hepaticæ* (Sennert), *vitiligo hepatica* (Sauvages), taches hépatiques ; *chloasma* (J. Franck), *éphélide hépatique* (Alibert).

Les éphélides peuvent se développer sur tous les points de la surface du corps ; mais on les observe le plus ordinairement sur les parties qui sont couvertes, et *par conséquent à l'abri de la lumière*, sur la poitrine, sur le ventre, le dos, les cuisses, les aînes, sur le cou : on les voit rarement au visage, si ce n'est chez les femmes pendant la grossesse (*eph. gravidarum*), et quelquefois à l'époque des menstrues.

Leur durée est très-variable : quelquefois développées spontanément, elles disparaissent avec une extrême promptitude ; c'est ce que l'on observe surtout chez certaines femmes lors de l'apparition des règles. Il n'est pas même rare, dans ce cas, de voir des taches d'éphélides se manifester quelques heures seulement avant cette évacuation, et s'évanouir aussitôt qu'elle paraît : c'est un fait, et un fait assez commun, et d'une observation assez facile, pour qu'on doive s'étonner que sa possibilité ait pu être mise en doute. Dans les cas les plus ordinaires, les choses ne se passent pas ainsi : les éphélides se développent peu à peu, d'une manière lente, et leur durée, qui est rarement moindre de plusieurs semaines, peut aller au delà de quelques mois. Il y a, toutefois, une espèce d'éphélide dont il sera question tout à l'heure, qui, congéniale, ou développée peu de temps après la naissance, dure ordinairement toute la vie : c'est le *lentigo*, ou éphélide lentiforme.

Les éphélides se développent sans aucuns symptômes généraux, sans le moindre trouble de l'économie. Le plus souvent on n'est averti de leur présence que par un prurit léger d'abord, mais qui devient bientôt assez incommode pour appeler l'attention : c'est alors que l'on aperçoit une ou plusieurs taches irrégulières, dont la couleur jaune tranche plus ou moins avec la teinte habituelle de la peau. Les taches, dont le diamètre est très-variable, ont, les unes, quelques lignes, les autres, plusieurs pouces. D'abord isolées, distinctes, elles s'étendent peu à peu, se rejoignent, se confondent, et forment alors de larges plaques irrégulières qui couvrent quelquefois des surfaces si étendues, qu'au premier examen on serait tenté de prendre les parties malades pour les parties saines, croyant que celles où la peau a conservé sa teinte naturelle sont le siége d'une décoloration. J'ai vu tout récemment un cas de ce genre chez un homme dont le visage était entièrement couvert d'une teinte safranée très-foncée ; il n'y avait qu'un point très-circonscrit sur chaque joue où la peau avait conservé sa coloration habituelle. J'eus beaucoup de peine à le persuader que les deux points sur lesquels, d'ailleurs, on dirigeait depuis longtemps le traitement, étaient précisément les seules parties restées saines. Leur couleur est aussi très-variable, et l'intensité en est, jusqu'à un certain point, liée à la coloration habituelle. En général, les taches sont d'abord grisâtres ; elles prennent peu à peu une teinte jaune qui est quelquefois aussi prononcée que celle du safran. La démangeaison qui les accompagne, les précède quelquefois ; dans quelques ciconstances elle manque tout à fait ; mais ce sont les cas les plus rares : il en est surtout ainsi pour les éphélides accidentelles et de courte durée, pour celles qui se manifestent au visage, par exemple, à l'époque des règles. Dans les circonstances les plus communes, la démangeaison, au contraire, est des plus vives, des plus incommodes ; elle augmente sous l'influence de la digestion, de la chaleur du lit, de l'exercice, de toutes les causes qui accélèrent la circulation, qui impriment un mouvement excentrique vers la peau. Les éphélides ne sont nullement proéminentes : en passant le doigt sur leur surface, on ne sent aucune élévation. Quelquefois il y a une desquammation furfuracée très-légère, mais qui paraît être plutôt le résultat de l'action des ongles, quand le malade ne peut résister au besoin de se gratter, que d'une modification réelle de l'épiderme, qui n'est, en général, nullement altéré.

Les éphélides sont plus communes dans l'âge adulte. Elles attaquent indifféremment les deux sexes ; cependant on les observe plus fréquemment chez les femmes : on les rencontre alors aussi bien chez les blondes, qui ont la peau fine et délicate, que chez celles dont les cheveux sont très-noirs et la peau brune. Peut-être cependant sont-elles plus communes dans ce dernier cas ; au moins c'est ce que l'on remarque pour les hommes, chez lesquels elles existent le plus souvent avec tous les signes de la prédominance du tempérament bilieux : alors elles présentent une teinte bien plus foncée.

Ces taches paraissent se développer quelquefois à la suite de l'ingestion de certains alimens, de viandes salées, de poissons de mer, etc. Elles coïncident quelquefois avec la suppression ou la diminution d'un flux habituel..... Chez quelques femmes, comme nous l'avons vu plus haut, elles accompagnent l'arrivée des menstrues, et ne se montrent même que dans ces circonstances. Il est très-fréquent de les observer à la suite d'impressions morales vives. Enfin, ce sont elles qui constituent ces taches connues vulgairement sous le nom de *masque* chez les femmes enceintes.

Il y a deux variétés qui se rapportent tout à fait aux éphélides, comme altération du pigment, qui cependant présentent quelque chose de spécial, et sur lesquelles il est important de dire quelques mots, bien qu'elles ne constituent pas, à proprement parler, des maladies.

L'une (*lentigo, éphélide lentigineuse*) est vulgairement connue sous le nom de *taches de rousseur* : elle consiste dans de petites macules d'un jaune fauve, de la forme et ordinairement du volume d'une lentille, quelquefois beaucoup moindres. Le plus ordinairement congéniales, elles se développent quelquefois après l'âge de neuf ou dix ans. Dans les deux cas, elles durent toute la vie. Elles occupent ordinairement le cou, le devant de la poitrine, mais surtout les mains et le visage, c'est-à-dire, les parties qui sont le plus exposées à la lumière ; toutefois, elles peuvent exister sur toute la surface du corps, et il n'est pas très-rare de voir des individus qui en sont entièrement couverts. Ces petites taches, exactement arrondies, jaunâtres, comme ignées, sont répandues çà et là, en laissant de nombreux intervalles dans lesquels la peau a conservé sa couleur normale ; quelquefois elles sont réunies, surtout au nez et aux pommettes : elles ne font, d'ailleurs, ordinairement aucun progès, excepté quand elles commencent à paraître seulement à l'âge de dix ans, et encore elles arrivent bientôt à un état stationnaire, au moins sous le rapport de l'étendue ; car, au contraire, il y a plusieurs circonstances dans lesquelles elles sont plus ou moins prononcées. Ainsi, en général, elles sont plus marquées dans la jeunesse. Elles paraissent moins dans les saisons froides ; et, indépendantes de la circulation générale, elles sont d'autant plus apparentes, que les tissus qu'elles couvrent sont, au contraire, plus pâles. On n'observe le lentigo que chez les individus blonds, roux ou rouges, dont la peau est délicate et blanche.

L'autre variété est celle qui mériterait seule le nom d'éphélide, si l'on adoptait la première explication étymologique que nous avons donnée plus haut : c'est celle qui est véritablement produite par les rayons du soleil. Elle se rapproche beaucoup du *lentigo*, dont elle prend quelquefois tout à fait la forme, mais elle en diffère en ce qu'elle n'est qu'accidentelle. C'est l'*ephelis a sole*, le *nigredo à sole* de Sennert. C'est la maladie connue généralement en France sous le nom de *hâle*. Il n'est pas rare de l'observer chez les personnes que habitent la campagne, surtout chez les enfans, chez ceux qui s'exposent aux rayons du soleil. Elle est commune dans les pays chauds. On l'observe surtout chez les individus d'un tempérament lymphatique, plus rarement chez les bruns, chez ceux qui sont fort vigoureux, sanguins. Dans ce dernier cas, au lieu de se présenter sous la forme de petites macules comme ignées, analogues à celles du lentigo, elle est constituée plutôt par ces larges taches brunâtres assez uniformément répandues, auxquelles on a donné plus particulièrement le nom de *hâle*. Dans tous les cas, elles nuisent plutôt à la beauté qu'elles ne constituent un symptôme maladif, et elles disparaissent, soit avec l'âge, soit après un changement de climat. Est-ce à cette variété qu'il faut rapporter les *taches jaunes* que l'on remarque à la partie interne des cuisses chez les femmes qui se servent habituellement de chaufferettes, l'*ephelis ab igne* de Sauvages, l'*ephelis spuria* de J. Frank, l'*éphélide lentiforme ignéale* de M. Alibert ? Je ne le pense pas. Je ne sais pas jusqu'à quel point on peut considérer ces taches comme des éphélides proprement dites, et je ne vois guère de rapprochement entre l'influence de la *lumière* sur le lentigo, et celle de la *chaleur* sur ces taches, qui ne sont qu'une variété, un degré de la brûlure.

Autant vaudrait appeler *éphélides* les taches qui, dans des circonstances si variées, succèdent à des inflammations chroniques de la peau, à des vésicatoires, à des croûtes impétigineuses, etc., et qui ne sont pas l'effet d'une augmentation du pigment, mais bien le résultat de la longue déposition du sang dans le tissu de la peau, et de la lenteur d'une résorption complète.

Les *éphélides* ont leur siége spécial dans la couche du corps muqueux qui est chargée de la matière colorante ; elles dépendent d'une modification, et probablement d'une sécrétion plus abondante du pigment. Les autres couches de la peau, et surtout l'épiderme, sont entièrement étrangères à cette coloration.

Les éphélides sont généralement d'un diagnostic facile. La teinte jaune qui les caractérise a pu les faire confondre avec le *pityriasis versicolor*. Mais le pityriasis est une affection squameuse, une véritable inflammation des couches superficielles du derme, et la desquamation bien prononcée et lamelleuse qui l'accompagne suffit pour le distinguer des éphélides, dans lesquelles l'épiderme reste tout à fait intact, si l'on en excepte les cas les moins communs d'une exfoliation bien légère, et tout à fait farineuse.

Les éphélides en ont souvent imposé pour des *taches syphilitiques*, surtout chez les individus à peau brune, chez lesquels la teinte foncée de l'éphélide se rapproche réellement un peu de celle des taches vénériennes. Cependant, en faisant attention à cette teinte livide ou cuivrée, à cette absence complète de démangeaison, à la couleur particulière même de la peau restée saine, on ne pourra pas méconnaître les taches syphilitiques, qui d'ailleurs sont plus rares, plus disséminées, qui ne se réunissent jamais de manière à former ces larges surfaces inégales qui appartiennent aux éphélides. Enfin les taches syphilitiques primitives existent très-rarement seules : elles sont presque toujours accompagnées d'autres symptômes, qui le plus ordinairement ne peuvent laisser le moindre doute.

L'origine congéniale des *nœvi*, leur existence unique, ou au moins leur petit nombre, indépendamment de leurs caractères particuliers, suffiront toujours pour les séparer entièrement des éphélides, alors que, par leur couleur, ils sembleraient s'en rapprocher.

Les éphélides constituent, sans contredit une maladie très-légère : elles n'entraînent ordinairement d'autres inconvéniens que celui de donner lieu à des démangeaisons souvent très-incommodes. Mais elles nuisent à la beauté, et déparent trop souvent une

peau fine et d'une blancheur qui contraste avec leur teinte jaune et sale : aussi les femmes qui en sont atteintes sont-elles ordinairement très-effrayées. Quelques éphélides ont une courte durée, et disparaissent d'elles-mêmes : ce sont celles qui se manifestent dans les premiers temps de la grossesse, et plus encore celles qui précèdent ou accompagnent les époques menstruelles. Les autres cèdent le plus ordinairement avec facilité aux moyens rationnels qu'on leur oppose.

On a vanté des lotions astringentes, des pommades de toute espèce, des applications résolutives de toute sorte, etc., pour combattre cette maladie, dont le traitement est très-simple. Elle disparaît ordinairement assez promptement sous l'influence des sulfureux. Ainsi les eaux de *Cauterets*, d'*Enghien*, celles de *Samoens* (en Savoie), que j'ai employées dans ces derniers temps avec beaucoup de succès, données à l'intérieur, et aidées de quelques laxatifs, de quelques bains sulfureux, tels sont les moyens qui suffisent presque constamment pour faire disparaître les éphélides, même les plus étendues.

Quant aux taches lentigineuses produites par le soleil, on a conseillé de les combattre par des lotions fraîches, avec le lait d'*amandes amères*, quelques *décoctions aromatiques*, légèrement acidulées, des liquides astringens, de l'eau végéto-minérale, etc. On pourrait aussi employer les eaux sulfureuses. Mais le vrai traitement consiste à se préserver des rayons solaires; et depuis longtemps la mode et le soin d'elles-mêmes, a donné à ce sujet aux femmes les conseils les mieux entendus. D'ailleurs le changement de climat suffit le plus ordinairement pour les faire disparaître.

Enfin le *lentigo* proprement dit est une maladie congéniale, ou plutôt une modification constitutionnelle de la couche pigmentaire, qui ne réclame aucun traitement, aucun soin particulier.

AL. CAZENAVE.

ÉPIDÉMIES, ÉPIDÉMIQUES (MALADIES), du grec *επι*, sur, *δημος*, peuple. — Quand une affection produite par des causes générales règne passagèrement sur un grand nombre d'individus, on dit qu'il existe une épidémie. Ce mot donc indique une forme que certaines maladies sont susceptibles de revêtir ; et cette forme a cela de remarquable, qu'elle imprime ordinairement à ces maladies un cachet particulier qui en modifie la nature et la marche.

Division des épidémies. — Parmi les épidémies, il en est qui, indépendantes des localités, s'étendent au loin, parcourent les régions les plus diverses du globe, et y exercent leurs ravages, quelles que soient les conditions dans lesquelles se trouvent ces régions : elles constituent les grandes épidémies. En opposition à celles-ci, il en est qui, liées davantage aux localités, semblent se concentrer dans le cercle plus ou moins étroit où elles ont pris naissance : ce sont les petites épidémies, ou les épidémies de localité. Nous reviendrons plus tard sur cette division, et nous verrons que si rien ne peut expliquer les premières, il est souvent pour les secondes des conditions spéciales sur lesquelles elles se développent, et qui parfois leur sont liées par plus d'un rapport.

Caractères différentiels des maladies épidémiques, endémiques, sporadiques et contagieuses. — Les caractères que nous avons assignés aux épidémies, 1° de tenir à des causes générales, 2° d'être passagères, 3° de frapper simultanément un grand nombre d'individus, les distinguent facilement des autres formes que peuvent prendre les maladies.

Les sporadiques sont dispersées çà et là ; elles attaquent isolément ; et leurs causes, loin d'agir d'une manière identique, comme celles des épidémies, peuvent, suivant les prédisposition individuelles, donner lieu aux affections les plus variées. C'est ainsi que, sous l'influence du froid, se manifeste chez celui-ci un catarrhe, chez celui-là une angine ; l'un est atteint d'une pleurésie, l'autre d'une pneumonie : sous le règne d'une épidémie, tous, ou au moins la plupart, ont la même affection.

Les endémies frappent une plus ou moins grande partie d'une population : ce caractère les rapproche des maladies épidémiques ; mais leurs causes sont locales, *permanentes*, et c'est surtout à cette *permanence* que sont dues les modifications physiologiques et pathologiques qu'elles apportent dans la santé générale d'un peuple.

Enfin, il est d'autres maladies qui, à l'exemple des épidémies, frappent simultanément un grand nombre d'individus, qui, comme elles, sont dues à des causes générales et passagères : je veux parler des contagions. Mais il y a de plus ici transmission d'un germe morbifique, à l'aide duquel l'affection se propage d'un individu à un autre. M. Rochoux, dans son article CONTAGION, a établi une division de *maladies contagieuses sans germe, ou dont le germe se détruit facilement.* Quoique l'opinion de notre honorable confrère soit d'un grand poids pour nous, ces maladies ne nous paraissent pas former une classe à part : elles ont trop de rapprochement les unes avec les contagions, les autres avec les épidémies proprement dites.

Division du sujet. — Un travail dont le but est d'établir des généralités sur un point quelconque de la science, doit être fondé sur l'examen d'un grand nombre de faits particuliers, et la comparaison de ces faits donne des résultats à l'aide desquels on peut s'élever à des idées générales. Cette marche a été peu suivie dans l'étude des épidémies, et leurs généralités, loin de résulter du rapprochement et de la différence qu'elles peuvent présenter entre elles, n'ont jamais été établies qu'*à priori*, ou d'après quelques grandes épidémies seulement.

Cette méthode vicieuse, due presque entièrement à l'inexactitude des relations données par les épidémiographes, ne pouvait produire que des travaux incomplets ; et malgré les efforts de quelques hommes, la science est encore fort arriérée sur ce point. Récemment l'Académie de Médecine, voulant mettre à profit les nombreux matériaux qu'elle possède sur les maladies qui ont régné épidémiquement en France depuis 1771 jusqu'en 1830, chargea une commission

d'examiner ces documens; mais la même cause, l'inexactitude des relations, rendit tout travail impossible, et la commission se borna à dresser des tableaux succincts de ces épidémies.

Quelles que soient les difficultés et les incertitudes du sujet, nous envisagerons les épidémies sous le rapport de leurs causes, de leurs caractères, de leur marche, de leur durée et de leur traitement.

Causes. — Les causes des épidémies agissent à la fois sur une masse d'hommes, ne peuvent être, comme nous l'avons dit, que générales; et quoique au premier abord, en raison de cette généralité, elles paraissent plus facile à saisir, il n'en est pas ainsi, et l'examen des causes n'est pas le point qui présente le moins d'obscurités.

Les anciens attribuaient aux dieux la production des épidémies, et, par suite de cette croyance, des sacrifices étaient institués pour apaiser leur colère. A des époques moins éloignées de nous, n'a-t-on pas vu les mêmes erreurs produire de pareils effets, et les peuples épouvantés négliger tout ce qui devait encore leur inspirer quelque sécurité, pour ne plus mettre leur espérance qu'au pied des autels?

Les médecins ne partagèrent que rarement les superstitions de leurs contemporains; mais le désir de trouver des causes productrices leur en fit souvent admettre qui n'avaient de base que dans leur imagination. Cardan, Valesco de Tarente, accusèrent l'influence de certains astres; Vanhelmont, Paracelse, croyaient à un sel, à un soufre, à un alcali répandu dans l'atmosphère. Nab. Webster, physicien américain, a recueilli plus de cinquante exemples de concomitance d'une épidémie avec quelques grands troubles de la nature, les tremblemens de terre, les éruptions volcaniques, l'apparition des comètes. Enfin, dans ces derniers temps, Schnurrer, dont l'ouvrage est d'ailleurs si recommandable, après avoir cité plusieurs auteurs, entre autres, Joubert, Chenot, Jackson, qui ont signalé l'influence de la lune sur diverses maladies épidémiques, semble en quelque sorte partager les opinions de ces auteurs.

Des épidémies dans leurs connexions avec l'état atmosphérique. — Il était plus rationnel de chercher les causes des épidémies dans les variations de l'atmosphère et les altérations de l'air. Tous les auteurs ont mentionné ces modifications diverses; mais rarement deviennent-elles causes primitives; le plus souvent elles n'ont qu'un rapport secondaire avec les épidémies, et quelquefois d'autres points de contact que la coïncidence.

Pringle, Hoffmann, ont regardé comme une des causes les plus actives des épidémies la chaleur excessive de l'atmosphère. La canicule ou la fin d'un été fort chaud augmente ordinairement la fréquence et la gravité de la variole. Cependant on vit en France, en 1770, une épidémie de cette maladie qui présenta sa plus grande intensité en hiver. Dans les constitutions épidémiques de Paris, de 1707 à 1747, on trouve que le froid rigoureux de l'hiver de 1709 occasionna un grand nombre de morts subites parmi les grands personnages. Si la cause de ces morts subites avait été véritablement le froid, on les aurait rencontrées plus souvent chez les pauvres, qui ont moins de facilité de se garantir contre l'intempérie des saisons. L'année 1719 présenta un hiver analogue; on craignit une épidémie, et cependant elle ne se manifesta pas. Ozanam, d'après Demertens, cite le cas d'une épidémie de catarrhe qui se déclara en Russie, à la suite d'une brusque variation de température: « Il survint, dit l'auteur, une variation extraordinaire du thermomètre de Farenheit, qui, la veille, étant à 35° audessous de 0, était remonté à 5° au-dessus; de sorte que dans une nuit l'atmosphère subit une variation de 40°. » Le même jour quarante mille personnes furent attaquées d'une épidémie catarrhale dont le règne fut éphémère.

Sans nier entièrement tout rapprochement entre ces deux phénomènes, on peut bien révoquer en doute que l'épidémie n'eut d'autres causes que cette vicissitude de l'atmosphère; et on le peut d'autant mieux, que ce catarrhe ne se borna pas à la Russie, et qu'il parcourut, dans les mois suivans, la Suède, le Danemarck, la Basse et la Haute-Saxe, sans que ce changement de température ait été observé. Dans la peste qui enleva, en 1580, à Paris, quarante mille personnes, le ciel fut si serein, qu'on chercha dans l'influence des astres une cause qu'on ne pouvait trouver dans l'atmosphère.

L'influence de la chaleur ou du froid sur l'apparition de telle ou telle épidémie n'est cependant pas nulle. Les affections des organes de la respiration et de la voix s'observent plus particulièrement pendant les froids. La dysenterie, et toutes les maladies où l'appareil digestif est atteint, présentent, pour l'ordinaire, leur plus grande intensité en automne, ou pendant les étés fort chauds. M. Andral, dans un relevé qu'il a fait sur quelques épidémies de l'Europe, a trouvé que, sur cinquante-six épidémies de catarrhes, vingt-deux avaient eu lieu en hiver, douze au printemps, onze en automne, et cinq en été; que sur cinquante épidémies principales de dysenterie, trente-six avaient régné en été, douze en automne, une en hiver, et une au printemps (Andral, art. ÉPID. du *Dict. de méd. et de chir. prat.*).

Les vents ont-ils toute l'influence qu'on leur a attribuée? On a cité le siroco en Italie, le solano en Espagne. Les médecins qui, d'après Hippocrate, ont accordé une influence si funeste aux vents de l'ouest et du sud, trouveront dans Ramazzini un nouveau soutien (*Épidem. de Modène*, 1692). Mais ne peut-on pas leur opposer des exemples contraires? « La peste commence en Égypte à une époque où le chamsin (vent du midi) ne souffle pas encore, et disparaît dans celle où le vent est le plus fort, c'est-à-dire, dans le mois de juin » (Schnurrer).

Quant aux études de Volta et de Saussure sur l'électricité de l'air, elles sont restées jusqu'à présent sans résultat. Read observe que « dans trois cent quatre-vingt-dix-sept expériences qu'il avait faites, l'électricité positive de l'air s'était changée en électricité négative environ cinquante-six fois, sans qu'il en fût résulté aucun effet particulier » (Schnurrer). On sait d'ailleurs que dans les pays fort peu élevés au-dessus du niveau de la mer, dont le sol est plat, et

où les maladies épidémiques sont le plus communes, la quantité du fluide électrique répandu dans l'atmosphère est à peine appréciable, même avec les instrumens les plus sensibles; ajoutons encore que l'air d'un pays affecté d'épidémie, analysé et comparé par Volta, avec celui d'un autre pays évidemment exempt du mal, n'en différait en aucune manière.

Des altérations de l'air dans leurs connexions avec les épidémies. — Les altérations de l'air produites par les miasmes, les émanations putrides, l'entassement des individus, semblent agir plus directement sur la production des épidémies. M. Contanceau a décrit une épidémie de fièvres intermittentes, occasionnée par le dessèchement des marais de la Chartreuse : sur douze mille malades, elle en fit périr trois cents dans l'espace de cinq mois. Le creusement des canaux a produit aussi plusieurs épidémies ; les auteurs en ont cité plusieurs exemples : M. Caillard en a observé une qui ravagea Pantin lorsque fut creusé le canal de l'Ourcq.

Les miasmes produits par les matières animales en putréfaction ne sont pas moins délétères. La peste dut souvent son origine à la putréfaction des sauterelles qui couvraient la terre de l'Égypte. On voit, dans le rapport de la commission créée par l'Académie, les médecins signaler comme causes plus ou moins directes les exhalations des étangs, des marais, des mares, des fumiers qui se trouvent en grand nombre dans les villages.

On ne saurait nier cette influence de l'altération de l'air sur les maladies épidémiques, et cependant il est certains cas d'observations qui présentent d'autres résultats. On trouve dans les grandes villes des quartiers où certains genres d'industrie utilisent des débris d'animaux, comme dans le raffinage des sucres, les fabriques d'ammoniaque, de cyanogène, de cordes à boyaux, etc. Toute l'atmosphère environnante est infectée, jusqu'à des distances plus ou moins grandes, d'odeurs presque insupportables, et néanmoins le plus souvent ces quartiers n'offrent pas plus de malades que les quartiers les moins exposés à l'infection. Au nord de Paris, et tout proche des barrières, on fait évaporer dans de vastes excavations les matières stercorales provenant des latrines de toute la ville, la terre est imbibée des parties les plus liquides, et les vents du nord ou de l'est portent sur les faubourgs voisins les émanations les plus infectes, sans que les habitans souffrent plus particulièrement en temps épidémique. Tout près de là encore, il y a un grand nombre de boyaudiers, qui, malgré ce surcroît à l'insalubrité de leur pénible métier, jouissent d'une santé aussi bonne que celle des cultivateurs qui habitent quelques lieues plus loin. A la vérité, cette source d'émanations putrides est dans la plus belle exposition, sur un sol élevé, et où le souffle des vents doit incessamment diviser et répandre sur une grande surface la masse d'air imprégnée de miasmes. Aussi ces faits ne peuvent suffire pour repousser l'opinion de tant de médecins éclairés qui ont attribué plusieurs maladies épidémiques à des causes analogues ; ils doivent seulement nous rendre circonspects dans l'étiologie de ces maladies.

De l'influence de l'alimentation. — On s'est exagéré l'influence de l'alimentation sur la production des épidémies. Nous en prendrons pour exemple les épidémies dans lesquelles les effets de l'alimentation sont le moins équivoques : la raphanie, l'ergotisme, et plusieurs autres affections convulsives, ont été attribués à l'usage du seigle ergoté, du blé altéré. Sans révoquer en doute l'action délétère du seigle ergoté sur l'économie animale, action que l'abbé Teissier a si bien prouvée dans ses expériences sur les animaux, nous ne croyons pas que ces épidémies furent dues exclusivement à cette cause. Plusieurs auteurs, entre autres Valdschmied, Muller, Vedel, sans nier l'action du seigle ergoté, ont cherché d'autres causes de ces épidémies. « Je ne veux pas, dit Valdschmied, nier entièrement l'influence des alimens et des boissons ; mais je ne puis attribuer cette cause à l'usage seul du seigle ergoté ; car beaucoup sont tombés malades avant d'avoir fait usage du blé nouveau, dans lequel on prétend que le seigle ergoté est en grande quantité : beaucoup, au contraire, en ont mangé de grandes quantités sans en être affectés, et dans ce moment même la plupart de nos paysans s'en nourrissent sans aucun effet fâcheux. » Dans une épidémie qui régna à Paris en 1828, et qui se rapproche beaucoup de l'ergotisme, dans l'acrodynie, on porta d'abord l'attention sur le pain, que l'on crut altéré par le seigle ergoté ou par le mélange d'autres substances nuisibles. Mais on reconnut bientôt que cette altération des farines ne pouvait pas être considérée comme cause productrice de la maladie. A l'hospice Sainte-Thérèse, le boulanger fut changé, et la maladie n'en fit pas moins de progrès. La caserne de la Courtille offrait un grand nombre de malades : sur sept cents militaires cinq cent cinquante furent atteints de l'épidémie; la caserne de l'Oursine n'offrit que quelques malades, et cependant le pain était le même pour les deux casernes (*voyez* Genest, *Archives,* 1829).

On peut encore citer cette époque du XVI[e] siècle où le soleil, pendant une année entière, donna une si faible clarté, que ses rayons étaient à peine aperçus. Les blés n'ayant pu arriver à leur maturité, il y eut une famine horrible, et cependant on n'observa aucune épidémie.

Nous ne savons quelle croyance on peut donner à la propagation épidémique par imitation, sorte de contagion admise par quelques auteurs pour les maladies mentales, et plus particulièrement encore pour l'hystérie et l'épilepsie. Pour cette dernière, on s'est appuyé de l'autorité de Boerhaave, qui la vit se multiplier ainsi dans l'hôpital des Enfans de Harlem; mais, dans le cas même où cette espèce de transmission serait mise hors de doute, la maladie ne sera jamais assez générale, et présentera trop incomplètement les caractères de l'épidémie pour en mériter le nom.

On a cité mille fois le passage de Plutarque relatif aux filles de Millet; mais le moyen qu'on opposa à leur monomanie suicide, également connu de tout le monde, permet-il de la considérer comme épidémique? On trouve dans l'ouvrage d'Ozanam quelques autres faits semblables, puis des épidémies de possédés, celle de Loudun, au XVII[e] siècle, celle des con-

vulsionnaires de Saint-Médard : mais qu'est-ce encore qu'une épidémie qui cède aux arrêts d'un tribunal ou à une ordonnance du roi?

Avons-nous besoin de dire qu'en refusant aux maladies mentales les caractères épidémiques, nous sommes loin de vouloir nier l'influence du moral des hommes dans le développement et la propagation des épidémies. On sait combien est grande cette influence dans les épidémies des armées. Des troupes victorieuses oublient et les fatigues et les privations de tout genre; elles ne sauraient avoir d'autre sentiment que celui de leur succès, et cette heureuse activité du moral semble repousser toutes les atteintes portées sur l'homme physique. Mettez ici en comparaison l'état déplorable d'une armée vaincue : ordinairement le ravage des maladies lui devient plus funeste que les armes ennemies.

Que conclure de ce que nous venons de dire sur les causes des épidémies? Que l'on s'est trop hâté d'adopter comme invariables des faits qui ne sont rien moins que tels. Mais ce qui a surtout porté le plus grave préjudice à la science, c'est d'avoir voulu généraliser ces premiers faits encore incertains, d'avoir voulu, parce qu'une maladie épidémique a paru produite sous l'influence de telle ou telle cause, que cette maladie, que toutes celles du même genre, n'eussent point d'autres causes. Ce n'est point cette marche qu'il convient de suivre; et loin de pouvoir toujours adopter une cause unique, on n'a pour l'ordinaire à noter qu'une foule de circonstances concomitantes qui n'agissent que secondairement.

Une autre source d'erreur, est qu'on n'a pas assez distingué des maladies qui se rapprochent, du reste, par tant de points, les épidémies locales et les grandes épidémies. Les premières, liées en quelque sorte aux localités, parraissent dans certains cas dépendre des conditions dans lesquelles se trouvent ces localités. Aussi, dans la recherche de leurs causes, doit-on tenir compte de la nature ou de la position du sol, des vicissitudes atmosphériques, des altérations de l'air, par les miasmes, par les effluves des saisons, et enfin de l'hygiène des peuples, c'est-à-dire, de leur manière de se vêtir, de se loger, de se nourrir. Les secondes, au contraire, comme nous l'avons dit, indépendantes des lieux, exercent leurs ravages, quelles que soient les régions qu'elles parcourent. Le pays le mieux situé y est souvent tout aussi exposé que le plus mal sain. Les variations de température, de saison, etc., semblent n'avoir aucune influence sur leur production.

Des prédispositions aux épidémies.— Tous les âges, tous les tempéramens, toutes les constitutions, sont exposées aux maladies épdémiques. Dans certains cas elles se bornent aux vieillards; dans d'autres, aux enfans, aux adultes. Souvent elles choisissent leurs victimes parmi les individus les plus faibles, quelquefois parmi les plus forts. Anhorn parle d'une épidémie de variole qui frappa surtout les enfans de bouchers. Une épidémie de catarrhe, qui enleva neuf cent huit personnes à Londres, en une semaine, attaquait surtout les individus d'un tempérament sanguin.

La *russe*, d'après Demertens, épargnait les enfans, et attaquait les individus robustes et pléthoriques. Suivant Lépecq de la Clôture, la grippe qui régna en Normandie en 1767 attaquait principalement les individu du tempérament faible et humide. Quoique dans certains cas les épidémies attaquent plus particulièrement certains individus, sans qu'aucune condition spéciale semble motiver cette sorte de choix, il n'en est pas moins vrai, et cela est un fait d'observation, que les premières victimes des épidémies sont ordinairement ces êtres faibles, débilités par la crainte, la frayeur, ou toute autre cause morale, les enfans, les vieillards, les individus qui vivent dans la misère ou qui sont adonnés à la débauche. C'est sur ces derniers qu'elles exercent les plus grands ravages, et que leurs symptômes se montrent dans toute leur intensité.

Propriétés générales des épidémies. — A. Les épidémies que l'on a observées sont, ou des maladies sporadiques qui ont revêtu le caractère épidémique, les affections catarrhales, par exemple; ou des maladies encore inconnues aux contrées qu'elles atteignent, mais qui sont connues dans d'autres, la peste à Marseille, le choléra asiatique parmi nous; ou bien enfin des maladies qui n'ont nulle part leur analogue : telle est l'acrodynie, qu'on a cependant rapproché de ces maladies convulsives attribuées à l'usage du seigle ergoté.

B. Quoique les maladies épidémiques paraissent participer à la nature des mêmes affections régnant sporadiquement, elles revêtent quelquefois un caractère qui les en différentie à tel point, qu'elles exigent un tout autre traitement. Cette différence n'est pas moins tranchée pour les diverses espèces entre elles; et, suivant Sydenham, elle peut être telle, qu'une méthode salutaire dans une circonstance pourra dans une autre devenir funeste.

C. Quelque bénigne qu'elle soit, une maladie épidémique détermine, chez les individus qui en sont atteints, une anxiété, un malaise général, non en rapport avec le peu de gravité de l'affection. Dans les épidémies plus graves, c'est alors une débilité extrême, une prostration, un affaissement complet des forces, qui rendent les convalescences si longues et si difficiles.

D. L'apparition d'une épidémie rend moins fréquentes les maladies sporadiques; et celles que l'on observe présentent quelques caractères de la maladie régnante. Ce dernier phénomène a frappé tous les médecins pendant la durée du choléra.

E. Dans certains cas, l'apparition d'une épidémie suffit pour en arrêter une qui existait précédemment; dans d'autres cas, au contraire, elles règnent toutes deux simultanément. Le rapport de M. Villeneuve sur les épidémies de 1771 à 1830 donne plusieurs exemples de l'existence simultanée de deux affections épidémiques. On y trouve :

La fièvre bilieuse avec la dysenterie;

La rougeole avec le catarrhe pulmonaire;
avec la coqueluche;

Le croup avec la coqueluche;

La dysenterie avec un grand nombre d'autres affections.

F. S'il est des épidémies qui se bornent à une ville, à une province, il en est qui, franchissant les lieux où elles ont pris naissance, parcourent une partie considérable de la surface du globe. En général, ce transport s'effectue de l'est à l'ouest, sans que cependant la maladie, dans sa marche, décrive toujours une zone régulière. On la voit se dévier de sa route, revenir sur ses pas, s'étendre sur des régions placées en dehors de son passage, et quelquefois laisser intactes, au milieu même du théâtre de ses dévastations des villes, des provinces entières. Cette observation remonte aux siècles les plus reculés, et elle n'avait pas échappé à Pline; et une foule d'observateurs en ont confirmé la justesse.

G. Nous venons d'avancer que les épidémies pouvaient émigrer : leur germe, ou plutôt la disposition à leur développement, peut également être tranporté, ce qui suppose un temps d'incubation. Un individu quitte la contrée où règne la maladie, et après un temps plus ou moins long de santé parfaite, le travail morbide se développe, quoique cet individu habite maintenant un pays où la maladie n'existe pas, et les symptômes n'en suivent pas moins rigoureusement la marche qu'ils eussent affectée au centre de l'épidémie.

H. Ce caractère établit un point de contact entre les maladies épidémiques et endémiques; car il appartient aussi à ces dernières : mais une chose bien remarquable, c'est qu'une épidémie, après avoir parcouru plusieurs contrées, se fixe quelquefois sur une d'elles, et devient stationnaire, ou plutôt se transforme en affection endémique. A Lyon, par exemple, il semble, dit Ozanam, que depuis la fameuse épidémie catarrhale de 1801, une constitution de ce genre y domine constamment. Il résulte d'observations faites à ce sujet, que sur dix mille quatre-vingt-six malades, dans un espace de huit années, il y en a eu mille trois cents attaqués de fièvres catarrhales ou muqueuses. Une autre remarque faite par le médecin que nous venons de citer, c'est que les épidémies semblent être rares dans les pays où règnent quelques endémies. A l'appui de cette assertion, l'auteur cite deux ou trois faits, dont l'un appartient au docteur Goiraud. Suivant celui-ci, les fièvres intermittentes, qui sont endémiques dans les environs de l'étang de Berre, en Provence, semblent préserver ce canton des maladies épidémiques. N'ayant, de notre côté, aucun fait qui puisse infirmer ou appuyer cette assertion d'Ozanam, nous nous contentons de la rapporter.

Siége. — Les épidémies, déjà si obscures dans leurs causes, ne le sont pas moins quelquefois dans leur siége, ainsi que dans leur nature. Combien de maladies épidémiques se jouent des théories : ce sont souvent des écueils où viennent échouer les systèmes les mieux établis et les plus vraisemblables; elles ne sont pas moins rebelles aux recherches de l'anatomie pathologique, et leur siége échappe également dans nombre de circonstances aux investigations les plus exactes et les mieux entendues.

Le plus ordinairement elles portent leur action sur les membranes muqueuses, et parmi celles-ci, la plus souvent affectée est la membrane qui revêt le canal intestinal. Sur neuf cent quatre affections citées dans le rapport de l'Académie, plus du tiers appartenaient aux voies digestives. Les affections des organes de la respiration ne sont guère moins fréquentes : on y trouve les catarrhes, les angines, le croup, la coqueluche, la pneumonie. Les maladies de la peau viennent après. La variole, la rougeole, la scarlatine, le pemphigus, etc., ont souvent régné épidémiquement : ils entrent environ pour un quart dans le nombre total du relevé des relations faites à l'Académie. Tantôt les tégumens internes et externes sont affectés isolément, tantôt ils le sont simultanément, et souvent alors l'affection de l'un d'eux n'est que sympathique de l'autre.

On a aussi cherché à rattacher certaines maladies épidémiques à une altération du système nerveux, et quoique à la vérité, on se soit livré à des recherches anatomiques infructueuses, il n'est pas moins réel que ce système éprouve, dans la plupart de ces maladies, des modifications telles, que leur gravité s'en trouve de beaucoup augmentée.

Marche. — En général, on observe trois périodes dans la marche d'une épidémie : celles d'accroissement, d'état, et de décroissement. Sydenham a pu faire naître l'idée de généraliser ce caractère, en décrivant ainsi la marche d'une épidémie de dysenterie qui régna à Londres en 1669 : « Les symptômes, dit-il, étaient plus violens dans le commencement que dans l'état, et plus encore que dans son déclin. » Les exemples que nous pourrions donner de cette manière d'être des épidémies sont nombreux. Parmi vingt autres rapportés par Schnurrer, nous citerons le fait suivant. Dans la peste qui ravagea Marseille en 1720, on mourait au commencement avec une promptitude extrême, et sans aucun signe qui pût faire reconnaître cette maladie (Méad). En 1832, lorsque le choléra ravageait l'Europe, on put voir qu'il mourait beaucoup moins de malades vers la fin de l'épidémie, et que la convalescence s'établissait plus facilement. Au début, au contraire, la plupart des individus affectés périrent, et ceux qui furent épargnés ne revinrent à l'état de santé qu'à travers les plus grands dangers.

Durée. — Ce que nous avons dit des épidémies exclue l'idée qu'elles puissent affecter une marche chronique : aussi, quoique une foule de conditions éventuelles puissent faire varier leur durée, on peut dire que dans les cas où elles sont fixes, elles ne durent guère plus de deux ou trois mois, et que, quand elles sont ambulantes, ou passent d'un pays à un autre, leur station dans chaque contrée excède rarement cinq à six semaines.

Pronostic. — Si, pour reconnaître le degré de gravité d'une épidémie, il faut avoir égard à la lésion des organes affectés aux dispositions individuelles, aux circonstances dans lesquelles se trouvent les malades, il ne faut pas tenir un moindre compte du caractère épidémique. Un médecin ne doit donc pas se hâter d'établir son pronostic : il doit observer les phénomènes généraux de l'épidémie, s'appuyer sur les faits primitivement observés, puis enfin modifier les conséquences qu'il voudrait en tirer d'après les circonstances individuelles. Cette conduite pru-

dente est d'autant plus nécessaire, que la seule forme épidémique peut rendre mortelle une maladie qui ne l'est pas ordinairement; en d'autres termes, elle peut augmenter le chiffre de la mortalité. On a vu des épidémies de variole entraîner la mort de la plupart des malades. Fracastor donne la relation d'une épidémie de pneumonie qui fit le tour du globe en 1548. Tous les malades succombèrent en deux ou trois jours. A une époque plus avancée, elle fut moins meurtrière. Cette dernière propriété des épidémies, *de diminuer d'intensité vers leur terminaison*, nous y revenons ici, pour montrer que le pronostic doit varier selon que l'épidémie doit varier à son début ou à son déclin. La mortalité produite par les maladies épidémiques est généralement plus considérable que par les sporadiques; elle est surtout plus marquée dans certaines épidémies, où elle s'étend à la moitié, aux deux tiers des malades, et même plus encore. Ozanam a fait un relevé qui peut donner une idée de la mortalité des principales épidémies de l'Europe.

La fièvre catarrhale enleva	2 malades sur 100.
La coqueluche,	3
La scarlatine,	5
La dysenterie, de 18 à	40
La fièvre bilieuse,	20
Le croup,	30
La fièvre pernicieuse,	33
Le typhus,	60
La fièvre puerpérale,	66
La pneumonie maligne,	70
La fièvre jaune, de 75 à	80
La peste, de 75 à	80
L'encéphalite,	80
L'angine gangréneuse,	80

Dans le tableau des épidémies de 1771 à 1830, on trouve que, proportion gardée, la mortalité n'a guère dépassé celle des sporadiques.

1°. Le croup, souvent compliqué avec l'angine gangréneuse, fit périr environ le quart des malades.

2°. L'angine couenneuse et gangréneuse simple ou compliquée, environ le quart des malades.

3°. La dysenterie simple ou compliquée, environ le quart des malades.

4°. La pneumonie et la pleurésie simples ou compliquées, environ un sixième des malades.

5°. Le catarrhe pulmonaire simple ou compliqué, environ un sixième des malades.

6°. La gastro-entéro-céphalite simple ou compliquée, environ le neuvième des malades.

7°. La scarlatine souvent compliquée d'angines graves, environ le neuvième des malades.

8°. La gastro-entérite simple ou compliquée, environ le dixième des malades.

9°. La miliaire simple ou compliquée et la suette, environ le onzième des malades.

10°. Les fièvres intermittentes de différens types simples ou compliquées, environ le dix-septième des malades.

11°. La rougeole simple ou compliquée, environ le vingt-unième des malades.

12°. La coqueluche, environ le onzième des malades.

Thérapeutique. — La thérapeutique des épidémies peut être considérée sous deux rapports, selon qu'elle s'occupe de détruire les causes qui ont pu contribuer à la production de la maladie, ou de combattre les effets produits. On sent combien de modifications doivent apporter dans le traitement, d'une part, la forme, la nature de la maladie, de l'autre, l'âge, la constitution des individus.

Nous eussions voulu établir quelques généralités sur les moyens curatifs employés le plus souvent dans les épidémies : mais ces généralités eussent été trop vagues pour être utiles; ou bien il nous eût fallu entrer dans une discussion qui aurait dépassé les bornes et le but de cet article. Quant aux moyens thérapeutiques généraux, il serait aussi superflu de s'y arrêter ici; ils rentrent trop dans l'hygiène publique.

Bornons-nous donc à rappeler les préceptes de Sydenham : ils consistent, quand l'épidémie est inconnue, à temporiser, à aller avec précaution, surtout lorsqu'il s'agit de grands remèdes. « Pendant ce temps, dit l'auteur, j'examine soigneusement quelle est la nature et le caractère de la maladie, quelles choses sont bonnes ou nuisibles aux malades, afin de rejeter les unes et d'employer les autres. »

Une considération qui doit surtout diriger dans le traitement d'une épidémie, c'est que, comme nous l'avons dit, cette forme peut modifier à tel point la maladie, que les règles ordinaires de la thérapeutique ne sauraient plus entièrement guider. Dans une épidémie de 1776, les malades éprouvaient des points de côté, avec toux et crachement de sang; la saignée semblait indiquée, et cependant Nérucci assure que tous périssaient du quatrième au cinquième jour, lorsqu'ils étaient saignés. Dans un choléra observé par Malouin, en 1750, la petitesse du pouls, la prostration des forces, contre-indiquaient la saignée : suivant cet observateur, elle était cependant utile.

On a donné une propriété presque anti-épidémique à l'ipécacuanha : on est allé trop loin sur ce point. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'administré au début de plusieurs affections épidémiques bien différentes, il a fait disparaître tous les symptômes.

Les émétiques, les purgatifs, les toniques, ont été employés dans des affections intestinales, où ils paraissent contre-indiqués. Stoll cite plusieurs épidémies de dysenterie qu'il traita par les émétiques; dans d'autres, ce moyen thérapeutique ayant échoué, il eut recours avec succès aux purgatifs.

Prophylaxie. — Nous n'avons que peu de choses à dire sur la prophylaxie des épidémies. A chaque époque, et sous l'influence de toutes celles qui se sont présentées, on a vanté une foule de préservatifs dont le moindre inconvénient est souvent de ne pas préserver, quand ils ne sont pas nuisibles. Ainsi on a préconisé et abandonné tour à tour l'isolement, l'emploi des chlorures, des exutoires, des antisepti-

ques, du quinquina, par exemple. L'usage d'allumer de grands feux sur les places et dans les rues d'une ville où règne une épidémie a été conseillé par Hippocrate, et même par des médecins contemporains. Si cet usage offre quelque avantage, c'est en assainissant certains lieux et en agissant sur les causes secondaires. Une des meilleures garanties qu'on ait contre les épidémies, consiste dans une bonne organisation nerveuse, organisation qui se manifeste, et par la fermeté du moral, et par la régularité et l'enchaînement des fonctions. Il est, toutefois, quelques précautions hygiéniques, qu'il est utile de prendre. Lorsqu'une épidémie se déclare, il convient de se préserver avec plus de soin qu'auparavant des variations de température, et d'adopter un régime qui restaure sans exciter; il faut éviter toute espèce d'excès, se vêtir avec plus de soin que dans les temps ordinaires, et devenir plus rigoureux observateur des soins de propreté.

G. Ferrus.

§ II. Épidémies sous les rapports de la statistique médicale et de l'économie politique.

On va, dans cet article, considérer les maladies qui attaquent à la fois beaucoup de personnes, c'est-à-dire, les épidémies, autrement que ne l'ont fait les médecins, et sous des rapports que l'on a jusqu'ici fort peu étudiés. Des questions d'un grand intérêt, et dont plusieurs n'avaient pas encore été abordées, vont nécessairement être traitées par moi.

1. *Influence de la civilisation sur la fréquence et l'intensité des épidémies.* — Nous devons aux progrès de la civilisation, au développement des arts et des institutions, qui se perfectionnent et s'appliquent chaque jour pour ainsi dire à un plus grand nombre d'hommes, de ne plus observer, ni chez nous, ni dans toute l'Europe, surtout dans l'Europe centrale et occidentale, d'aussi excessives mortalités que jadis. Une culture alterne, mieux entendue, plus variée dans ses produits, qui se suppléent les uns les autres, et enrichie de la pomme de terre, dont les récoltes ne sont point ou sont peu sujettes à manquer; des communications plus promptes, plus multipliées entre les pays lointains, des logemens plus commodes, plus salubres, des vêtemens plus faciles à se procurer, des industries nouvelles, une administration publique meilleure, et l'aisance devenue plus commune qu'autrefois, ont bien certainement rendu les disettes, les famines, plus rares, moins générales, moins horribles, et les épidémies dépendantes de la température, de ses brusques variations, ou des autres qualités sensibles de l'air, des vêtemens, des logemens, de certaines mœurs, ou de toute autre circonstance connue, moins fréquentes, moins meurtrières qu'elles n'étaient. Cela est certain; car partout on voit les épidémies diminuer de fréquence et d'intensité à mesure que la barbarie s'efface, et, au contraire, sévir plus souvent, et avec plus de fureur, à mesure que la condition matérielle des hommes empire. Toutefois cette assertion ne comprend point les épidémies tout à fait insolites qui n'apparaissent qu'à de longs intervalles, et dont rien ne semble favoriser, ou bien, au contraire, enrayer le développement. Cependant le *Rapport* officiel *sur la marche et les effets du choléra-morbus dans Paris et le département de la Seine* offre cent preuves pour une que, proportion gardée, ce sont les indigens, et parmi eux les plus misérables, c'est-à-dire, ceux dont la condition matérielle est la pire, qui ont principalement souffert de ce fléau.

L'histoire des épidémies d'une seule maladie, de la petite-vérole, par exemple, suffirait pour montrer l'heureuse influence de la civilisation. Ainsi, suivant un voyageur français, M. de Lesseps, au Kamtschatka, les *trois quarts* des naturels périrent de la petite-vérole, en 1767 et 1768, et l'on assure que la même maladie fit de tels ravages parmi les Indiens de l'Amérique, vers 1520, qu'ils en ont fait une époque invariable, d'où ils datent, pour compter leurs années, comme de l'événement le plus fatal ou le plus extraordinaire qui leur soit jamais arrivé. Quels sont les peuples policés, je le demande, à qui la petite-vérole ait jamais fait tant de mal? Il est vrai que cette maladie, essentiellement contagieuse, et qui n'attaque d'ordinaire qu'une seule fois la même personne, a dû, dans les deux exemples cités, immoler d'autant plus de victimes, qu'elle envahissait des populations dont tous les individus étaient aptes à la contracter. Mais aussi, quelle différence entre la proportion des morts, quelque exagérée qu'on la suppose ici, et celle qu'on observe en Europe et dans les autres pays les plus civilisés; où la petite-vérole fait périr le septième ou environ des malades! Enfin la civilisation ne triomphe-t-elle pas tout à fait de cette maladie par le préservatif de la vaccine?

A Viareggio, dans la principauté de Lucques, les habitans, en petit nombre, et dans un état déplorable de misère et de barbarie, étaient chaque année, depuis un temps immémorial, attaqués à la même époque par des fièvres d'accès; mais, en 1741, on construisit des écluses dont les portes mobiles permettent l'écoulement dans la mer de l'eau des marais, et s'opposent à ce que ceux-ci soient de nouveau submergés par la mer, lors des flux et des tempêtes. Cette construction, qui supprima les marais d'une manière permanente, fit aussitôt disparaître les fièvres. Bref, le canton de Viareggio est aujourd'hui l'un des lieux les plus salubres, les plus industrieux, les plus riches des côtes de la Toscane; et une partie des familles dont les grossiers aïeux succombaient tous les ans, sans savoir s'en garantir, aux épidémies d'*aria cattiva*, y offrent une santé, une vigueur, une longévité et un caractère moral qui jadis y étaient inconnus.

On dira que, dans cet exemple, le climat est changé. Oui; mais qui est-ce qui a changé le climat, si ce n'est une administration éclairée, c'est-à-dire, la civilisation, qui, du même coup, a fait aussi cesser la cause des maladies épidémiques? Une chétive et misérable peuplade, dont les générations ne vivaient peut-être pas la moitié de la vie ordinaire, un sol maigre et stérile, un air empoisonné, ont cédé la place à un air très-sain, à un sol que l'agriculture fertilise, à une belle

et vigoureuse population. Ce miracle est, je le répète, celui de la civilisation.

N'est-ce pas elle aussi qui diminue l'insalubrité naturelle de la Zélande, et prévient, dans tant d'autres cantons, l'intensité des épidémies périodiques de fièvres qui s'y développent presque tous les ans? C'est encore une différence de civilisation qui rend *d'ordinaire* les épidémies dans les campagnes et plus générales et plus meurtrières que dans les villes.

Dans Paris, « à mesure que les connaissances utiles aux hommes se sont répandues et ont influé sur les actes de l'administration (c'est-à-dire, à mesure que la civilisation a fait des progrès ou est devenue plus générale), les grandes mortalités ou les grandes épidémies dont ces mortalités étaient les conséquences, sont devenues beaucoup plus rares... On voit que, vers le commencement du XVIIIe siècle, le nombre annuel des morts a changé, dans le seul intervalle de huit années, de treize mille jusqu'à vingt-neuf mille, et, en général, on trouve à ces époques d'une année à l'autre des variations très-considérables dans le nombre des morts. Les hivers rigoureux, les disettes, les épidémies, le défaut de soin et de remèdes, l'insalubrité des hôpitaux et des habitations, produisaient alors des effets funestes et rapides. Mais des vues plus éclairées et plus humaines ont depuis dirigé l'administration des secours publics; la disposition générale des esprits, l'expérience et les progrès de l'industrie, ont amené d'heureux changemens. Le nombre des décès annuels, toujours variable, comme étant assujetti à des causes très-diverses, s'est rapproché de sa valeur moyenne... Il peut en différer aujourd'hui, soit en plus, soit en moins, de la quinzième partie de cette valeur, et vers la fin du XVIIe siècle il n'était pas rare (tant les épidémies étaient alors communes et meurtrières) que la différence fût d'un quart, d'un tiers, et elle pouvait être de moitié. »

Ce que je viens de dire sur Paris, je l'ai pris textuellement, afin de donner plus de poids à mes paroles, dans le Mémoire de M. Fourrier sur la population de cette ville, Mémoire que l'on trouve en tête du second volume des *Recherches statistiques sur la ville de Paris et le département de la Seine*.

Cette diminution de fréquence et d'intensité des épidémies est incontestable pour l'Europe : je pourrais en citer beaucoup d'exemples. Toutefois plusieurs localités, et en particulier les environs de Rome et de Venise, ne paraissent pas y participer.

Enfin, un résultat semblable s'observe dans tous les pays qui, de la barbarie, ou de l'ignorance et de la misère, passent à l'état de civilisation, ou d'une civilisation imparfaite à une civilisation perfectionnée. Les épidémies d'autrefois n'étaient donc si générales et si meurtrières dans nos climats, que parce que les moyens de santé ou de conservation que donnent aujourd'hui les arts, les sciences, et une aisance devenue plus commune, n'étaient pas aussi grands.

Faisons remarquer, d'ailleurs, que le fait bien certain, bien avéré, que les épidémies frappent partout en général, et, proportion gardée, les classes misérables ou indigentes beaucoup plus que les classes aisées, est du même ordre, et confirme par conséquent tous ceux que l'on vient de rapporter.

II. *Fréquence des épidémies.* — Les épidémies reviennent à des époques plus ou moins rapprochées dans les différens pays, suivant que ces pays sont insalubres ou salubres, suivant que les récoltes y sont ou non sujettes à manquer, suivant l'inhabileté ou l'habileté, l'insouciance ou la sollicitude de l'administration, suivant l'état de misère ou d'aisance publique, et suivant qu'il y a ou qu'il n'y a point un excès de population. En général, si l'on excepte les lieux insalubres, on peut dire, avec M. Malthus, que les épidémies indiquent, partout où elles se renouvellent fréquemment, la misère du peuple, ou, ce qui est la même chose, un excès de population relativement aux moyens d'existence dont elle jouit.

Si l'on excepte les cantons marécageux, que des fièvres ou d'autres maladies épidémiques désolent régulièrement chaque année ou presque chaque année, nous manquons de renseignemens exacts sur la fréquence des épidémies dans les autres lieux. Thomas Short a calculé, avant 1750, qu'elles revenaient communément tous les quatre à huit ans pour les paroisses des campagnes de l'Angleterre : ce sont les registres d'enterremens qui lui ont donné ce résultat. Enfin il a conclu de ses recherches, que les années décidément épidémiques étaient aux autres comme deux est à onze, et que sur quarante-quatre années consécutives, vingt-trois à vingt-quatre comptaient un petit nombre de décès, huit étaient très-meurtrières, et que les douze à treize restantes ne pouvaient être appelées ni salubres ni insalubres.

Nous lisons dans le même auteur que les grandes villes étaient alors rarement exemptes de quelque épidémie contagieuse, telle que la petite-vérole, la rougeole, etc.; mais il est évident que depuis la découverte de la vaccine, la petite-vérole ne peut-être, comme autrefois, permanente dans les grandes villes, et, pour cette raison déjà, la fréquence des épidémies, en général, doit avoir un peu diminué partout.

Je n'ai pu d'ailleurs rien recueillir de complet ou d'exact sur les retours plus ou moins fréquens de ces maladies, même dans les ouvrages dont les titres me promettaient le plus de renseignemens.

Toutefois, en considérant comme années épidémiques seulement, celles qui offrent un excédant de décès égal au moins au dixième des décès d'une année immédiatement voisine, on trouve, en général, pour Paris et la France entière, pendant les périodes dont on a les résultats annuels de la mortalité, d'autant moins d'épidémies que l'on se rapproche davantage de l'époque actuelle. C'est même à ce point que pour la France entière, en 1817, on ne voit pas l'influence de la disette qui a désolé plusieurs départemens. D'ailleurs, il ne se passe pas d'année, dans un pays aussi grand que le nôtre, sans que plusieurs cantons, j'allais dire beaucoup, ne soient ravagés par des maladies épidémiques. Mais lorsque celles-ci ne se propagent pas à une surface du territoire beaucoup plus grande que de coutume, ou n'ont pas une gravité extraordinaire, la destruction qui en résulte se renouvelant chaque année, bien que dans des cantons

souvent différens, ne s'aperçoit que dans les lieux particulièrement frappés, et nullement dans la somme totale des décès du royaume. Les malheurs, les désastres, dans lesquels les habitans des lieux qui s'en trouvent attaqués peuvent voir de grands maux, n'affectent en rien, véritablement, la population de la France, pas plus qu'une peste qui enlèverait tout le monde dans un seul de nos départemens, n'affecterait la population totale du globe.

Remarquons, d'ailleurs, que les faits que je viens de rapporter sont des preuves nouvelles que les maladies épidémiques sont moins fréquentes et moins meurtrières qu'elles n'étaient autrefois, en d'autres termes, que les grandes mortalités deviennent de moins en moins communes par l'heureuse influence d'une civilisation progressive.

III. *Déplacement, dans plusieurs endroits, par la cessation d'épidémies périodiques, des époques annuelles du* MAXIMUM *et du* MINIMUM *de la mortalité.* — Signalons maintenant un fait non moins curieux que tous ceux qui précèdent, eu égard à l'influence de la civilisation sur la marche des épidémies.

Autrefois, à Paris, la fin des étés les plus chauds s'accompagnait de maladies épidémiques. On en a la preuve lorsqu'on lit les notes placées à la suite d'une partie des tableaux officiels publiés régulièrement chaque mois, sous le titre de *Mortuaires de la ville de Paris*. Aussi les mois d'août et de septembre, mais surtout le dernier, qui comptent depuis longtemps très-peu de décès, en avaient-ils considérablement pendant les dernières années du XVIIe siècle et pendant les premières du XVIIIe. Il résulte d'un tableau des mois rangés entre eux, pour différentes époques, d'après le nombre décroissant des morts d'un jour moyen (tableau fondé sur deux millions de décès, et publié par l'auteur de cet article), que par l'effet de la diminution progressive des épidémies qui désolaient si souvent Paris, jadis, à la fin des étés, l'époque annuelle du *maximum* de la mortalité dans cette ville a été déplacée. Pendant les années du XVIIe siècle pour lesquelles on a des renseignemens, ce *maximum* tombait en automne, et maintenant c'est au printemps. Jadis le *minimum* s'observait au commencement de l'été, et de nos jours c'est un peu plus tard. Enfin, le mois de septembre, qui se trouvait le plus chargé de morts, est devenu successivement, en se rapprochant de l'époque actuelle, le second, le huitième, le neuvième et le septième; le mois d'août qui venait d'abord le septième, devient, en se rapprochant de nous, le neuvième, le dixième, le onzième ou le douzième; et le mois de juin, qui était le onzième, s'est placé le septième ou même le sixième.

Cette preuve des améliorations qui ont eu lieu à Paris depuis la fin du règne de Louis XIV, soit dans l'état sanitaire de la ville elle-même, soit dans le sort, dans la condition de ses habitans, est décisive; car on peut affirmer que les changemens que nous venons de constater tiennent, non à un accroissement de mortalité pendant la saison qui en offre aujourd'hui le *maximum*, mais à une diminution durant la saison qui comptait autrefois le plus de décès.

Il serait inutile de s'arrêter à faire remarquer l'importance de semblables faits; le lecteur les appréciera bien lui-même. Mais j'ai dû les établir avec quelque développement, parce qu'ils ont été enregistrés par moi, pour la première fois, dans les Archives de la science, et rapportés à leurs véritables causes.

IV. *Rapports des épidémies avec leurs causes.* — Les épidémies dépendent nécessairement des causes qui agissent à la fois sur un grand nombre de personnes. Celles-ci ne sont que des maladies ordinaires, mais devenues plus fréquentes; on les observe partout. Celles-là tiennent à des conditions, à des circonstances insalubres propres à certaines localités ou bien à certains climats, dans lesquels on les observe exclusivement. Enfin, les unes sont la suite des mauvaises récoltes ou des disettes, et il y en a d'autres, comme la peste de Provence de 1720, comme la peste noire du XIVe siècle, comme le choléra qui ravage encore l'Europe, dont les causes sont demeurées couvertes d'un voile impénétrable, du moins jusqu'aujourd'hui. Ces dernières reviennent à de longs intervalles, occasionnent beaucoup d'épouvante, et sont, avec celles qui dépendent des disettes, ordinairement les plus meurtrières de toutes.

Il ne saurait entrer dans mon plan de dire ici, avec plus de détails, les causes des épidémies; toutefois, je dois indiquer comment on peut faire ressortir le rapport des épidémies avec la constitution atmosphérique et la marche des saisons, autant, du moins, que notre sujet le demande.

Pour cela, il faut compter ou énumérer pour chacune des diverses maladies épidémiques (il n'est point ici question des autres) les malades de chaque mois, pendant une certaine série d'années, et l'on compare ensuite. On peut encore, pour rendre le rapport dont il s'agit plus palpable, plus frappant aux yeux de tout le monde, tracer sur un tableau graphique, divisé en douze colonnes représentant les douze mois de l'année, des lignes courbes que l'on mène par chaque colonne ou mois, et que l'on élève ou abaisse suivant que le nombre des malades s'accroît, ou suivant qu'il diminue. De cette manière, on reconnaît bien vite, lorsque les observations sont assez nombreuses et comprennent des périodes assez longues, la véritable influence des saisons et des principales qualités de l'air dans la production ou le développement de beaucoup d'épidémies.

On voit, par exemple, que c'est en été, ou vers la fin de cette saison, que règnent principalement les épidémies de petite-vérole, de rougeole, d'ophthalmies, et pendant l'hiver que ces maladies attaquent le moins de personnes; que les bronchites, les rhumes ou catarrhes pulmonaires, et les fluxions de poitrine, sont rares pendant la saison chaude, et fréquens, même souvent épidémiques, pendant les froids, surtout quand ceux-ci sont humides. Les lignes courbes qui indiqueraient la marche annuelle de toutes ces maladies se rapprocheraient beaucoup, pour les premières, d'une ligne qui représenterait la marche générale de la chaleur atmosphérique, et seraient en sens inverse pour les secondes.

De cette corrélation, il semble bien résulter que, chez nous, la saison des fortes chaleurs favorise le

développement à l'état épidémique des principales maladies éruptives de l'enfance, tandis que le froid, surtout le froid humide, fait naître et multiplie les maladies de poitrine (1). Enfin, c'est aux époques annuelles des variations de la température, aux époques où l'on est le plus exposé aux refroidissemens subits, que ces dernières maladies deviennent souvent épidémiques, par le grand nombre de ceux qu'elles attaquent. Cela nous explique comment les personnes qui fréquentent les églises y contractent souvent des rhumes pendant l'été.

On trouve encore, d'après la même méthode, adoptée pour une certaine suite d'années, que les épidémies de fièvres d'accès dans les cantons marécageux sont produites, chez nous du moins, beaucoup plus par le desséchement ou le presque desséchement des marais, que par les variations ou conditions météorologiques propres aux mois d'août, de septembre et d'octobre : car le règne épidémique des fièvres dont il s'agit avance ou retarde comme le desséchement ; de sorte qu'il y a des cantons où ces maladies ne font que commencer, et d'autres où elles cessent déjà, quand elles s'offrent ailleurs dans toute leur force.

Je pourrais encore faire voir de la même manière, que dans les pays chauds où l'on observe la fièvre jaune, cette maladie n'est épidémique, à bien dire, surtout à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur, que durant l'été; que dans les mêmes pays cette dernière saison est de beaucoup la plus meurtrière pour les Européens, ou les personnes non acclimatées, tandis que c'est l'hiver pour les nègres; que dans les Indes-Orientales les fièvres appelées rémittentes, bilieuses, les dysenteries, les diarrhées, deviennent principalement épidémiques pendant la saison des pluies, les affections du foie durant la saison chaude, etc.

En résumé, on arrive à cette conclusion : qu'il y a presque continuellement des maladies dominantes relativement aux autres; qu'elles sont *ordinairement* les mêmes durant les mêmes saisons, et se remplacent, se succèdent, ou changent comme celle-ci; que ces maladies deviennent *souvent* épidémiques par la quantité des personnes qu'elles attaquent, mais qu'elles ne sont point, à beaucoup près, les seules épidémies, ni les plus meurtrières.

Lorsque les épidémies sont produites par la disette, les saisons sur lesquelles elles portent particulièrement sont, dans nos climats, la fin de l'hiver, tout le printemps et l'été qui suivent la moisson qui a manqué, mais surtout le printemps. Ainsi les épidémies qui résultent de la disette exercent surtout leurs ravages aux époques annuelles où les alimens sont le plus rares, le plus difficiles à se procurer, où les maladies qui dépendent des conditions pénibles de la vie pour un grand nombre d'habitans sont les plus multipliées, ou bien le plus aggravées, et elles cessent après la moisson, qui ramène l'abondance (1).

Les épidémies les plus désastreuses semblent, lorsqu'elles sont indépendantes des disettes, se lier d'ordinaire avec l'été ou les chaleurs, et avec la première moitié de l'automne, du moins dans nos climats. Feu Friedlander, dont les recherches sur la statistique médicale n'ont pas été assez appréciées chez nous, avait reconnu ce fait, que j'indique ici parce que je le trouve très-bien établi par lui dans des notes manuscrites.

Dans son ouvrage sur la mortalité dans la ville de Londres (*Mortality of metropolis*), M.-J. Marshall a inséré un tableau, semaine par semaine, du nombre des morts attribués à la peste ou bien à des maladies regardées comme pestilentielles, pour vingt années comprises entre 1592 et 1666. Le résultat en est encore le même; car on y voit le *maximum* de la mortalité tomber chaque année sur les mois de juillet, août, septembre ou octobre, mais principalement sur celui de septembre. C'est, si l'on a égard à la date des observations, et à ce que depuis longtemps à Londres la fin de l'été et le commencement de l'automne comptent très-peu de décès, une preuve de plus que les améliorations survenues dans les villes y ont déplacé les époques annuelles du *maximum* et du *minimum* de la mortalité.

Faisons observer que, parmi les épidémies les plus destructives du genre humain qui ne sont point produites par les disettes, il y en a qui éclatent et atteignent leur plus grande intensité indistinctement pendant toutes les saisons. Mais ces dernières, loin de n'affliger que des cantons circonscrits, envahissent et ravagent successivement de grandes surfaces du globe, et cela dans tous les climats. Telles furent les deux grandes pestes des VIe et XIVe siècles, et tel est le choléra-morbus. On ne connaît la cause d'aucune de ces terribles maladies, et les soins d'une police active paraissent être tout à fait impuissans pour les prévenir.

Les épidémies ont souvent pour caractère de rendre les autres maladies plus rares : c'est du moins une chose assez communément observée par les médecins, que, pendant le règne d'une épidémie, les autres maladies diminuent de fréquence, ou présentent plus ou moins les symptômes de celle qui prédomine, et semblent ainsi lui faire place. Il en résulte que souvent, quand l'épidémie n'est pas très-meurtrière, le nombre des morts n'est pas, en réalité, beaucoup augmenté ou l'est à peine. On dirait que les

(1) Des faits soigneusement recueillis dans beaucoup de climats confirment la première partie de cette indication; mais aussi ils nous apprennent que, dans les contrées les plus chaudes de l'Europe, les rhumes et les fluxions de poitrine sont aussi fréquens pour le moins pendant l'été que pendant l'hiver, et que dans le nord, où l'on sait si bien se garantir des rigueurs de la dernière saison, on observe principalement ces maladies durant l'automne et au printemps.

(1) De toutes les causes d'épidémies, les disettes ou famines sont certainement celles qui ont fait le plus de mal. Il serait bien inutile de rappeler ce que j'ai déjà dit pour prouver que celles-ci ne sauraient être dorénavant ni aussi affreuses ni aussi fréquentes que jadis; mais je crois devoir faire observer que pour beaucoup de pauvres la cherté des alimens équivaut toujours au manque des récoltes, et doit produire par conséquent, chaque fois qu'elle est excessive, un accroissement de mortalité. Il est d'ailleurs bon de dire que par cherté je n'entends point ici le haut prix nominal de la livre de pain, mais ce qu'il en coûte de travail pour se la procurer.

personnes qui, dans les temps ordinaires, succombent à toutes les maladies, meurent alors de celle qui est épidémique, tout comme si les causes particulières de celle-ci, son existence elle-même, ou les conditions qui l'accompagnent, étaient de nature à prévenir plus ou moins les autres maladies mortelles. Ainsi, dans quarante-sept communes du département de l'Oise qui ont compté, en 1821, jusqu'à cent seize morts de la suetté miliaire, la mortalité totale n'a point dépassé, eu égard à l'augmentation progressive de la population, et malgré l'épidémie, les bornes qu'elle aurait dû atteindre, en supposant que l'année 1821 eût été soumise aux mêmes influences que l'année précédente.

La conséquence à tirer de ce fait, et de tous les faits semblables que l'on pourrait produire, c'est qu'il y a des épidémies qui ne justifient pas, à beaucoup près, l'effroi qu'elles inspirent d'abord. Il est incontestable, néanmoins, que toute épidémie accroît le nombre ordinaire des malades, et que plusieurs de ces maladies ont comme dépeuplé des contrées entières. Il est certain aussi qu'à Paris, en 1832, le choléra-morbus n'a point diminué le nombre des décès attribués aux autres maladies.

V. *Loi de la mortalité par âge dans les épidémies.* — Un fait non moins curieux à constater que tous les précédens, c'est que la mortalité occasionnée par les épidémies *paraît* suivre, pour ceux qui s'en trouvent attaqués, la loi générale de la mortalité par âges. Je m'explique :

Il y a telle épidémie qui sévit particulièrement sur les enfans, et telle autre sur les vieillards. Eh bien! sur un même nombre de malades de chaque âge, la mortalité est d'autant plus forte, lorsque ce sont des enfans, qu'ils se rapprochent davantage de la naissance; et lorsque ce sont des vieillards, qu'ils sont plus avancés en âge.

Du moins cela résulte, pour la petite-vérole, du relevé fait par M. Duvillard, des listes de Berlin, Genève et La Haye; pour la suette miliaire qui a régné épidémiquement en 1821 dans le département de l'Oise, des observations recueillies par M. le docteur P. Rayer; pour les fièvres ou maladies épidémiques produites par les marais, des recherches que j'ai faites à cet égard, etc. Enfin, d'après des renseignemens unanimes, venus de diverses parties de l'Allemagne, comme de la France, renseignemens que confirme pleinement le rapport officiel sur les ravages du choléra-morbus dans la ville de Paris et le département de la Seine, ce sont les enfans au-dessous de quatre à cinq ans, et les vieillards qui, proportion gardée, ont compté le plus de victimes de cette maladie, et ce sont les jeunes gens de dix à vingt ans qui en ont le moins souffert.

Tous ces faits, concernant des maladies si différentes, rendent extrêmement probable que la mortalité occasionnée par les épidémies suit d'ordinaire, comme on l'a déjà dit, pour les malades qui en sont attaqués, la loi générale de la mortalité par âges.

De là cette conséquence, que les épidémies qui frappent particulièrement les deux extrêmes de la vie sont, toute proportion gardée, les plus meurtrières (1).

VI. *Comment agit sur la population tout préservatif d'épidémie quelconque. — Erreur relativement à la vaccine.* — Une épidémie, ou toute maladie dont on se préserve, supprime bien une cause de mort, mais, par cela même, la probabilité de mourir des autres maladies devient plus grande. En d'autres termes, en fermant une porte à la mort, le préservatif d'une maladie ouvre les autres plus large, en ce sens, si l'on peut ainsi parler, que plus de personnes passent par ces dernières; ce qui ne veut point dire que la mortalité doive être également rapide.

C'est ainsi que le préservatif de la petite-vérole, la vaccine, devrait toujours être considéré. Il est évident que l'enfant vacciné à sa naissance, et que l'on empêche de succomber à la petite-vérole à l'âge de trois mois, de six mois, d'un an, etc., reste soumis à toutes les chances des autres maladies qui n'auraient pu jamais l'atteindre.

Voilà la réflexion qu'auraient dû faire ces détracteurs de la vaccine, qui, voyant, par leurs relevés, la petite-vérole emporter de nos jours moins d'enfans qu'autrefois, et la rougeole, la scarlatine, la coqueluche, le croup, les maladies cérébrales, en emporter davantage, ont conclu que la vaccine aggrave ou fait naître ces maladies. C'est d'ailleurs en s'appuyant de calculs erronés qu'ils ont émis une semblable opinion, ou bien parce qu'étrangers à la théorie des probabilités, leurs observations ne comprenaient pas des périodes assez longues ou des nombres assez considérables. M. Robert Watt, de Glascow, lui-même, le seul des adversaires de la vaccine dont le nom doive être cité, mérite ces reproches.

D'autres, tombant dans une erreur encore plus grande, s'il est possible, comptent comme autant de gagné pour la population, tous les individus vaccinés que la petite-vérole aurait enlevés, tous ceux qui auraient succombé à une maladie dont on les préserve, et regardent, par conséquent, comme acquis aux arts, au commerce, à l'industrie, aux sciences, à la production, à la force réelle des États, les millions d'enfans que la médecine ou la civilisation, dont elle est l'un des fruits les plus précieux, empêche de mourir d'une épidémie quelconque : c'est ainsi du moins que presque tout le monde s'exagère encore le bienfait de la vaccine. « Quand on lit ou qu'on entend dire qu'en conservant la vie à cent mille personnes, la

(1) A presque tous les âges, surtout dans les premiers temps après la naissance, les femmes meurent en moindre proportion que les hommes. Il serait donc curieux de rechercher si, dans les nombres respectifs des deux sexes qui succombent dans la plupart des maladies épidémiques, le sexe féminin est ordinairement épargné, surtout dans les premiers mois de la vie. S'il en était ainsi, ce serait une preuve de plus que la mortalité particulière aux épidémies suit la loi générale de la mortalité. Je dirai à cet égard que l'épidémie de suette miliaire dont il a été parlé a donné un décès sur treize malades du sexe masculin, et sur vingt-huit du sexe féminin (*voyez* la page 223 de l'ouvrage précité de M. Rayer); mais que, d'un autre côté, les épidémies de coqueluche sont *ordinairement* un peu plus meurtrières pour les femmes que pour les hommes. Je ne connais pas d'autres faits sur la différence de mortalité dans les deux sexes par l'effet des épidémies.

vaccine a ajouté cent mille ames à notre population, on peut sourire de l'erreur, et néanmoins applaudir à la découverte.» (M. J.-B. Say.)

Quoi qu'on dise, quoi qu'on pense à cet égard, ce n'est point parce qu'on jette sur la terre beaucoup d'enfans, ou parce que la médecine a fait des progrès, parce que ses moyens conservateurs s'étendent, s'appliquent à un plus grand nombre d'individus, que la population augmente, ni parce que la mort en moissonne beaucoup, que la population ordinairement diminue. Les causes qui déterminent la quantité des habitans dans un pays sont autres. Par conséquent la vaccine, comme tout préservatif de maladies épidémiques, même d'une maladie quelconque, n'augmente pas la population de notre vieille Europe, *du moins directement;* mais, ce qui vaut mieux, elle améliore le sort de ceux qu'elle arrache aux chances de la petite-vérole, elle diminue le nombre des aveugles, elle conserve aux individus leur beauté native, et elle alonge leur vie moyenne.

Je m'explique :

Ni les épidémies, ni les guerres ou les famines qui traînent les épidémies à leur suite, ne sont pas, comme on le répète partout, ce qui fait *toujours* diminuer la population, ou même l'empêche de s'accroître : c'est seulement dans certains cas qu'elles ont cet effet, et d'une manière passagère. De même aussi l'absence des famines, des guerres, des épidémies, quelque longue qu'on la suppose, n'augmente jamais la population, *du moins directement.* La destruction produite par ces fléaux, destruction que des récoltes assez abondantes, la paix, et un état de bonne santé publique préviennent, est remplacée, dans les circonstances ordinaires au milieu desquelles vivent les sociétés européennes actuelles, par une autre qui, pour frapper des coups moins violens et inaperçus, n'est pas moins certaine. Enfin, comme on l'avait déjà dit avant M. Malthus, qui a le mérite de l'avoir mieux établi que tous les autres, la population d'un pays, ou le nombre de ses habitans, dépend toujours des moyens d'existence, de la quantité des alimens qu'il fournit ou qu'on peut s'y procurer. En d'autres termes, la population est réglée, bornée par eux, et elle croît ou décroît avec eux.

Si ce qu'on vient de dire est vrai, si la population se met toujours au niveau des moyens de subsistance, les nouveau-venus ne peuvent vivre qu'autant que d'autres s'en vont ou que la masse des subsistances augmente; et, par conséquent, la vaccine ne peut faire arriver à l'âge adulte des enfans qui seraient morts de la petite-vérole que de deux manières: ou en empêchant la naissance d'un certain nombre d'enfans, effet que l'on ne conçoit point d'abord; ou en condamnant au malheur, à une misère excessive, et par suite à une mort anticipée ceux que les enfans conservés à la vie par la vaccine privent d'une partie de leurs alimens. Il y a donc, en supposant qu'aucune prudence ne limite notre fécondité, un déplacement de la mort, qui frappe aujourd'hui tel individu qu'elle eût encore épargné, et laisse vivre encore tel autre qu'elle eût frappé. Il est évident que cette substitution, ce remplacement d'un individu par un autre, si important pour les familles, ne touche en rien les États.

Il est bien entendu que cette proposition ne serait point fondée si on l'apliquait aux lieux dont les habitans étendent autant qu'ils le veulent le sol cultivable, ou bien disposent de moyens d'existence qui peuvent entretenir une plus forte population. Dans ces lieux, au contraire, la vaccine, comme tout préservatif d'épidémie ou de maladie mortelle, concourt directement à l'accroissement de la population; mais telle n'est point notre Europe, surtout prise en masse. On se tromperait grandement si l'on pensait qu'un homme laborieux y a constamment et partout la certitude de subsister aisément avec sa famille, même dans les pays où le sol est le plus fertile, les institutions le plus sages, et l'administration la meilleure.

Si ce que je viens de dire n'est pas erroné, il en résulte que repousser chez nous la vaccine, ou, par son insouciance, ne pas y avoir recours pour sa progéniture, c'est, aux dépens de l'existence de ses propres enfans, assurer celle des autres; c'est, sans le savoir, être le meurtrier des siens.

Il n'est pas moins certain aussi que dans toute société où, comme chez nous, ce sont en général les classes instruites, les classes aisées, qui font vacciner leurs enfans, et le bas peuple qui s'y refuse, l'heureuse découverte de Jenner profite surtout à ceux qui, sous tant d'autres rapports déjà, ont tiré, que l'on pardonne cette expression, le meilleur billet dans la loterie de la vie.

Toutefois il ne faut pas croire que la vaccine, ou tout autre préservatif des épidémies ou maladies de l'enfance, ne puisse jamais, en aucune manière, contribuer à l'accroissement de la population. En substituant pendant un laps de temps donné un enfant qui devient adulte à deux enfans qui consomment et meurent avant que de pouvoir rien produire, la vaccine favorise la production, et, par conséquent, indirectement l'accroissement de la population, en raison de l'excédant des produits ou des moyens de subsistance qui en résulte. Mais, il faut le reconnaître, cet effet indirect de la vaccine sur la population, dont les économistes ont oublié de tenir compte, sans doute à cause de son peu d'importance, est bien minime, en comparaison surtout de celui que si généralement on attribue à la vaccine; car il est bien démontré par l'observation unanime de tous les pays, que la population tend à s'accroître, par ses seules forces reproductives, beaucoup plus rapidement que ne le permet tout accroissement possible dans la masse des alimens.

M. Malthus a fait voir combien ce dernier point, que je devais simplement énoncer ici, est fondamental dans toute théorie de la population. On en trouve la démonstration la plus complète dans son ouvrage.

Ce qu'on vient de lire, non-seulement sur la vaccine, mais encore sur tout progrès dans l'art de guérir, sur toute amélioration sociale autre que celle qui consiste à augmenter la masse des alimens ou des moyens d'existence, ne sera, je le sais, qu'un paradoxe aux yeux de beaucoup de personnes; mais je prie de considérer que notre Jean-Baptiste Say, et

le judicieux, le profond Fourier, ont, seuls parmi nos compatriotes, exprimé plus ou moins formellement les opinions que je viens de développer dans cet article. Quelles autorités dans la science, je le demande, sont préférables à celles-là?

La preuve d'ailleurs que je ne nie point, par le vain désir de me singulariser, les bienfaits de la vaccine, c'est que j'ai eu soin de faire voir comme elle diminue les souffrances ou les maux qui pèsent sur l'humanité. J'ajoute que M. Duvillard a calculé que l'inoculation de la vaccine doit accroître la durée moyenne de la vie d'au moins trois ans dans la masse des individus vaccinés peu de temps après leur naissance (1). On conviendra que c'est là un bien incomparablement plus grand que de compter sur notre globe une population plus nombreuse.

VII. *Influence des épidémies sur le mouvement de la population.* — Mais si les épidémies ne diminuent point, *communément*, si ce n'est d'une manière passagère, la population des pays qu'elles ravagent, elles n'ont pas moins sur la population, et sur son mouvement, une influence réelle. Je vais la signaler.

Cette influence varie suivant que les épidémies se renouvellent tous les ans, ou bien ont lieu à de longs intervalles.

Dans le premier cas, c'est-à-dire, lorsque les épidémies se reproduisent chaque année, ou presque chaque année, comme cela se voit au voisinage des rivières et de beaucoup de marais, en un mot dans tous les cantons essentiellement insalubres, le renouvellement des générations est plus rapide : la vie moyenne des hommes est plus courte, il y en a moins qui atteignent l'âge adulte, et surtout la vieillesse. La population ne diminue point, par la raison toute simple que les mariages se font, pour ainsi dire, au sortir de l'enfance, et que, dans un laps de temps donné, il y a, relativement au nombre des habitans, beaucoup plus de naissances que dans les autres pays. Seulement, la place qui, dans les cantons les plus favorables à la longue vie des hommes, se trouve occupée par le même durant quarante années, le sera successivement par deux ou trois dans les cantons malsains où, par la fréquence des épidémies meurtrières, l'on ne vit, l'un dans l'autre, que vingt ans ou treize, au lieu de quarante; ce qui ne change en rien le nombre des habitans.

Mais si ce nombre ne change point, la valeur des personnes qui le composent est bien différente. Ici ce sont des individus chétifs, infirmes, très-souvent malades, qui meurent, en général, et s'anéantissent avant que de pouvoir être utiles, comme des capitaux qui se perdent dans la mer; là, ce sont, au contraire des hommes bien portans, bien valides, robustes, vigoureux, qui font la force du pays, et vivent, en général, une pleine vie, ou dont le travail dure tout le temps nécessaire pour profiter à eux-mêmes et à leurs familles.

Une bataille est comparable à une épidémie. Eh bien! lors d'une guerre longtemps continuée, celle-ci *peut* également, quoique non interrompue pendant dix ans, quinze ans, vingt ans, ne point diminuer la population des États qui la soutiennent. C'est ainsi que depuis 1791 jusqu'à 1815, le nombre des habitans n'a point, ou n'a pas beaucoup diminué en France, en Allemagne, en Italie, en Angleterre, etc., malgré les combats presque continuels qui ont alors ensanglanté l'Europe; et pourtant, c'étaient les hommes les plus forts et dans toute la vigueur de l'âge, que la faux des combats moissonnait.

Mais, à côté de cette destruction et en même temps qu'elle, l'industrie faisait des progrès, la culture ne tirait pas chaque année un moindre parti de la fertilité du sol; et, ce qui doit paraître d'abord au moins une assertion hasardée, il y avait des gens qui faisaient, dans leurs procréation, la part de la guerre (1). Eh bien! c'est de la même manière que dans les lieux insalubres, desolés tous les ans par des épidémies, les habitans font réellement la part de celles-ci dans le nombre de leurs enfans, et que la la population s'entretient en partie à son niveau.

Mais si une épidémie beaucoup plus intense, beaucoup plus funeste que d'ordinaire, si une épidémie inaccoutumée dans les lieux où elle se montre, ou bien une guerre violente vient tout à coup enlever une portion très-considérable des habitans d'un pays, il se fait un vide sensible dans la population, et, immédiatement après, on remarque, proportion gardée, parmi ceux qui restent, une quantité extraordinaire de mariages et de naissances : c'est à tel point que des unions qui n'ont pas été rompues, et dont on n'attendait plus d'enfans, redeviennent fécondes. Enfin, non-seulement le nombre annuel des morts, mais encore *leur proportion* diminue, tout comme si véritablement les hommes étaient plus vivaces ou moins sujets à mourir.

Voilà ce qui a fait dire que les grandes épidémies sont suivies d'une période de grande salubrité. Mais tout doit porter à croire qu'il n'y en a que l'apparence due, et à ce que la maladie a surtout emporté les individus malingres, d'une constitution délicate, détériorée par des souffrances, par des privations antérieures, comme on l'observe, assure-t-on, en Égypte et à Constantinople lors de la peste; et, par conséquent, à ce qu'il y a plus de place, plus d'alimens, plus de moyens d'existence pour ceux qui restent, où, selon l'expression de M. Malthus, à ce que l'état des classes inférieures s'est amélioré.

Mais, dira-t-on, il ne suffit point d'affirmer que dans l'état actuel de notre civilisation et dans les pays pleinement peuplés de l'Europe, la mortalité règle la fécondité, ou le nombre des morts celui des naissances; il faut en donner des preuves.

Eh bien! soit.

Je citerai d'abord comme exemples le ci-devant

(1) Avant M. Duvillard, le célèbre Daniel Bernoulli était arrivé au même résultat, bien que manquant de données sur la mortalité produite par la petite-vérole aux divers âges de la vie, et qu'il connût seulement la portion pour laquelle entrait la petite vérole dans la mortalité générale.

(1) Cette dernière proposition, qui n'est point la conséquence directe des faits rapportés dans ce travail, a été développée ailleurs par moi.

royaume des Pays-Bas (la Hollande et la Belgique réunies), où l'on a observé, à la suite de 1817, année d'une véritable disette et meurtrière, une augmentation notable dans le nombre des naissances en 1819, lorsque la santé publique était rétablie, et tout rentré dans l'ordre. Citons encore nos départemens du nord et de l'est, qui ont le plus souffert, et de l'invasion de 1814 et 1815, et de la disette de 1817 : les deux grandes mortalités qui en ont été le résultat y ont aussi été suivies, en 1816 et 1819, d'un accroissement remarquable dans la quantité des naissances. On ne doit pas s'attendre à voir, d'ailleurs, ces résultats marcher toujours et partout avec régularité ; car, aux causes naturelles qui influent sur le nombre des naissances, il s'en joint d'autres qui dépendent de la volonté, laquelle est elle-même subordonnée au prix des alimens, à des motifs de crainte ou d'espérance, et à beaucoup de circonstances accidentelles.

Enfin, parmi les autres exemples que je pourrais produire de l'effet des grandes épidémies sur le mouvement de la population, Pierre Sussmilch en a rapporté un très-curieux dans son célèbre ouvrage (*Die goettliche Ordnung,* t. I, p. 83 et suiv. des tables). C'est un tableau du mouvement de la population dans le duché de la Lithuanie prussienne. Ce tableau nous montre les effets des deux épidémies, ou, comme les annales du temps les désignent, des deux pestes qui ont exercé leurs ravages, l'une en 1709 et 1710, et l'autre en 1736 et 1737. La première fut affreuse : elle enleva du quart au tiers de la population totale. A peine est-elle terminée, que nous voyons les mariages être plus nombreux que jamais, et les décès annuels, qui étaient auparavant de 16,430, n'être plus que de 10,131 et 10,435, c'est-à-dire, diminuer de plus du tiers ; tandis que le nombre des naissances annuelles diminue seulement dans la proportion de 26,896 à 22,970, ou du septième. Ce n'est pas avant 1716 à 1717 que les décès, les naissances et les mariages reprennent à peu près leurs anciens rapports respectifs, tout en restant moins nombreux qu'avant l'épidémie, et en devenant cependant toujours de plus en plus nombreux, à cause de l'accroissement de la population. Quant à l'épidémie de 1736 et 1737, comme elle fut bien moins meurtrière, l'accroissement dans le nombre des mariages et des naissances qui en résulta passagèrement fut aussi bien moins marqué.

Ce qui est arrivé dans le royaume des Pays-Bas après la disette de 1817, dans nos départemens du nord et de l'est, après les fortes mortalités de 1814 et 1817, en Prusse et en Lithuanie, après la terrible peste de 1709 et 1710, et après celle de 1736 et 1737, est justement ce qui arrive après toute épidémie extraordinairement meurtrière, après toute grande disette, après toute guerre acharnée, ou après les mortalités les plus mémorables. On compte alors, proportion gardée avec la population restante, d'autant moins de décès qu'il y a moins de misérables, et que les individus les plus faibles ont succombé ; d'autant plus de mariages, qu'on en a moins contracté pendant l'épidémie ; qu'il y a plus de places vacantes, plus d'emplois non occupés, et d'autant plus de naissances, on dirait, qu'il y a plus de pertes à réparer. Mais, à mesure que la brèche faite à la population se remplit, les naissances redeviennent peu à peu aussi rares qu'auparavant, et les décès aussi fréquens.

Il ne faudrait pas croire pourtant que c'est *directement* parce qu'il est mort beaucoup de personnes cette année qu'il en naîtra beaucoup dans deux ans. Mais une foule de gens en âge de se marier, ou même déjà mariés, et qui ne voulaient pas augmenter le nombre de leurs enfans, ont hérité, et ils ne craindront plus la charge d'une famille.

La preuve d'ailleurs que les choses se passent ainsi, c'est que dans nos cantons marécageux où il règne périodiquement chaque année des épidémies qui font périr surtout des jeunes enfans, c'est-à-dire, des individus dont la mort rompt peu de mariages, ou change peu la position des personnes mariées ou en âge de se marier, il n'y a point, à cause de cela, de relation *ordinairement marquée* entre le nombre des morts dans une année, et celui des mariages et des naissances, surtout des mariages, dans les années immédiatement suivantes.

Enfin, les premiers effets connus de l'épidémie du choléra-morbus qui vient de nous désoler, sont tels que l'on devait s'y attendre d'après l'observation de toutes les grandes et extraordinaires mortalités. La terreur qu'a fait naître le fléau, et l'état de maladie de ceux qui en ont été atteints, ont d'abord empêché un certain nombre de mariages et surtout une grande quantité de procréations. Mais on peut annoncer à l'avance les effets secondaires, et comme de réaction, qui commencent à succéder à ceux-là, dès que la crainte a disparu ; et c'est ce que les tableaux du mouvement de la population qui seront publiés dans les prochains annuaires du bureau des longitudes ne manqueront pas de montrer pour les départemens les plus maltraités par le choléra.

En nous résumant :

L'influence des épidémies, comme de toute grande perte d'hommes, consiste à accélérer le renouvellement des générations, tout comme l'influence de leurs préservatifs consiste à le ralentir.

Ajoutons que, d'ordinaire, les vides occasionnés par des épidémies dans une population, ne se remplissent pas entièrement au moyen des seules naissances. Il se fait sur le théâtre même du fléau, après celui-ci, une immigration aux dépens des pays voisins ; et c'est de cette manière que les lieux habituellement insalubres se recrutent, *en partie,* de nouveaux habitans. Ainsi, dans notre France, la Bresse marécageuse, la Brenne, certains cantons les plus malsains de la Charente-Inférieure, du Gard, de l'Hérault, du Var, voient arriver tous les ans, des pays voisins, des gens qui viennent y prendre la place et les emplois devenus vacans par la mort des fermiers.

Mais dans quelle proportion ce recrutement contribue-t-il à fermer la brèche qu'une épidémie fait à la population ? Je n'ai pu jusqu'ici recueillir de documens sur cette question. S'il m'était permis d'avoir, malgré l'absence de faits positifs et bien appréciés, une opinion sur ce sujet, elle serait que, dans les cas d'épidémie circonscrite, bornée à une ville ou bien à un petit canton, l'arrivée des étrangers, c'est-à-dire,

l'immigration, est surtout ce qui ramène promptement la population à son niveau. Mais dans les cas où, comme en Prusse et en Lithuanie, pendant 1709 et 1710, c'est tout un grand pays qui perd une portion considérable de ses habitans, la population doit remonter surtout par sa propre fécondité, et plus encore lorsque, comme dans le cas cité, l'épidémie s'est étendue à des régions éloignées.

On pense assez généralement qu'au bout de dix années un pays dévasté par la peste n'en offre plus de traces. Mais ce n'est qu'une opinion, et suivant que la maladie a été plus ou moins meurtrière, et les contrées désolées par elle plus ou moins étendues, il faut plus ou moins de temps pour ramener la population à son ancien niveau. Il est bien certain, par exemple, que dix ans après l'épidémie de 1709 et 1710, à plus forte raison après la peste noire du XIVe siècle, on s'en apercevait encore dans beaucoup d'endroits. On conçoit aussi qu'il devait y avoir alors des essaims de petits enfans relativement aux autres âges, tout comme, après une guerre longtemps acharnée, les femmes, et, dans la population masculine, les âges qui n'ont point pris part aux combats, deviennent, proportion gardée, plus nombreux.

On vient de dire comment, lorsque les choses sont abandonnées à leur cours naturel, se repeuplent les pays ou les villes dévastés par les épidémies. Il est arrivé plusieurs fois, d'ailleurs, que les gouvernemens ont envoyé dans ces lieux, pour remplir promptement les vides faits à la population, des colonies, ou bien ont accordé des primes à ceux qui allaient s'y établir. Mais jamais, peut-être, on n'avait imaginé d'y ouvrir un asile à tous les voleurs et assassins, comme le fit Louis XI à Paris, après la peste de 1466, laquelle, assure-t-on, enleva dans cette seule ville plus de quarante mille personnes (nombre qui doit être beaucoup exagéré), dans les deux mois d'août et de septembre. Or, à cette époque, où le terrain occupé par Paris faisait à peine un septième de celui qu'il occupe aujourd'hui, une peste qui enlevait quarante mille personnes en deux mois, était bien autrement meurtrière que toutes celles qu'il a fallu subir depuis.

Conclusions. — Les épidémies diminuent de fréquence et d'intensité dans tous les pays qui, de la barbarie ou de l'ignorance passent à l'état de civilisation, ou d'une civilisation imparfaite à une civilisation perfectionnée.

Les classes misérables en sont beaucoup plus souvent atteintes, et par conséquent beaucoup plus souvent victimes que les classes aisées.

En faisant disparaître les épidémies, en diminuant leur fréquence et leur intensité, la civilisation a déplacé, dans beaucoup d'endroits, les époques du *maxium* et du *minimum* de la mortalité, surtout celle du *maximum*.

Un autre fait non moins important, c'est que, dans les cas d'épidémie, sur un même nombre de malades de chaque âge, la mortalité est d'autant plus forte pour les enfans, qu'ils se rapprochent davantage de la naissance, et pour les vieillards, qu'ils sont plus avancés en âge; de sorte que sous ce rapport, la loi de la mortalité épidémique suit la loi de la mortalité ordinaire. De là cette conséquence, que les épidémies qui frappent les deux extrêmes de la vie sont, toute proportion gardée, les plus meurtrières.

On s'exagère beaucoup trop le bienfait de la vaccine. Elle ne fait guère, du moins dans nos pays pleinement peuplés, que déplacer la mort; mais dans les lieux dont les habitans étendent à volonté le sol cultivable ou disposent de plus de moyens d'existence qu'il ne leur en faut, elle accroît véritablement la population.

Il ne faut pas croire pourtant qu'elle ne puisse jamais, en aucune manière, contribuer chez nous à cet accroissement. En substituant, pendant un laps de temps donné, un enfant qui devient adulte à deux enfans qui consomment et meurent avant que de pouvoir rien produire, la vaccine favorise la production, et, par conséquent, indirectement l'accroissement de la population, en raison de l'excédant des produits ou des moyens de subsistance qui en résultent. Mais cet effet est bien minime, en comparaison surtout de celui qu'on attribue à la vaccine.

Tous les préservatifs des maladies de l'enfance agissent de même; de même aussi, en supprimant une cause de mort, ils donnent plus d'activité aux autres.

Dans nos pays civilisés, les épidémies les plus meurtrières ne diminuent la population que passagèrement: le vide de celle-ci se comble très-vite, et par des étrangers qui viennent prendre les emplois devenus vacans, et par des mariages et des naissances proportionnellement plus nombreux que jamais. En un mot, les épidémies accélèrent le renouvellement des générations, et leur absence le ralentit.

Afin de dissiper les doutes que le lecteur pourrait avoir encore sur ces derniers points, je choisis, entre plusieurs exemples que je pourrais également citer, celui que M. Bossi, ancien préfet de l'Ain, a consigné dans la *Statistique* de ce département. Cet administrateur, ayant égard aux différences de climat et de salubrité, a divisé le territoire du département de l'Ain en quatre zones, et pris pour termes de comparaison les trois années 1802, 1803 et 1804, parce qu'elles lui ont présenté les données les plus sûres. En opérant ainsi, il a obtenu pour moyennes proportionnelles :

	1 Décès annuel sur.. habitans.	1 Mariage annuel sur.. habitans.	1 Naissance annuelle sur.. habitans.
Dans les commun. de la montag.	38.3	179	34.8
De rivage	26.6	145	28.8
De la plaine emblavée.	24.6	133	27.5
Du pays d'étangs ou de marais.	20.8	107	26.1

Quoi de plus propre que ces résultats fournis par un seul département, je le demande, à montrer que beaucoup de naissances et de mariages sont très-souvent déterminés par beaucoup de décès, et à justifier tout ce que j'ai dit de l'influence des épidémies sur le mouvement de la population ?

Terminons en renvoyant, pour les développemens que je n'ai pas dû faire entrer dans cet article, à un travail publié sous le même titre, dans le tome IX des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, et en prévenant qu'il s'y est glissé une grande erreur

dans les chiffres des mariages et des naissances attribués aux deux années 1710 et 1711, dans le tableau du mouvement de la population pour le duché de la Lithuanie prussienne.

L.-R. VILLERMÉ.

HIPPOCRATIS. *De morbis vulgaribus, libri VII.— Comment. in hos lib. Galeni. — Comment. fr. Valesii, edita a S. Gaudeo.* Orléans, 1654, in-fol.

MYE (Van der). *De morbis et symptomatibus popularibus bredanis tempore obsidionis et eorum immutationibus pro anni victusque diversitate, deque medicamentis in summa rerum inopia adhibitis tractatus duo. Ejusdem diss. II de contagio et cornu monocerotis quondam in acquis circa bredam repertis.* Anvers, 1627, in-4°.

MYE (Van der). *De officio medico præsidii et morbis ab urbe recuperata grassantibus bredanis, erroribus variis practicorum et medicamentis, tempore obsidionis in præsidio pro militibus necessariis.* 1630, in-4°.

MEYSSONNIER (L.). *De abditis epidemicon causis parænetica velitatio : secretioribus theologorum, politicorum, medicorum, physicorum, astrologorum et historicorum hypothesibus instructa, ad præcavendam et feliciter curandam luem pestiferam, cum cæteris malignis et popularibus febribus, in quibuslibet civitatibus, etiam maximis, et individuis hominibus.* Lyon, 1641, in-4°.

SYDENHAM. *Observationes medicæ circa morborum acutorum historiam et curationem.* Londres, 1676, in-8°.

Historia morborum, qui annis 1699, 1700, 1701, 1702, *Vratislawæ grassati sunt, a collegio acad. leop. nat. curios. Vratislaviensium in lucem edita, etc. edente* Haller. Lausanne et Genève, 1746, in-4°.

VUTERO (Chr.). *Pr. de morbis epidemicis.* Wittemberg, 1717, in-4°.

LOEW (A.). *Historia epidemica Hungariæ in qua plane singularia cum de aliis, tum de morbis acutis, imprimis vero de febre petechiali, morbillis et variolis et dysenteria, etc., recensentur communicata a. c. f.* Loew, in-4°.

ROGERS (J.). *An essay on epidemic diseases ; and more particularly on the endemical epidemies of the city of Cork, etc.* Dublin, 1734, in-8°.

HUBERT (J.-J.). *Observationes nonnullæ circa morbos nuperorum heic aliquot annorum epidemicos per reciprocum aeris humani et atmosphærici commercium.* Cassel, 1755, in-4°.

MOEGLING (Chr.-L.), resp. C.-G. PICHLER. *Diss. sistens divinum Hippocratis in morbis epidemicis malignis.* Tubingue, 1758.

AUGUSTIN (A.). *Observationes epidemicorum morborum qui ab anno* 1747 *usque ad annum* 1757 *grassati sunt.* Venise, 1758, in-8°.

LORENTZ (J.-A.). *Morbi deterioris notæ, Gallorum castra trans Rhenum sita ab a.* 1757 *ad* 1762 *infestantes.....* 1765, in-8°.

BÜCHNER (Andr.), resp. J.-G. HINCKE. *Diss. de differentiis morborum, quæ constitutioni epidemicæ debentur.* Halle, 1768, in-4°.

HUXAM. *Observationes de aere et morbis epidemicis Plymuthi factæ, ob anno* 1728 *ab* 1748.—*Obs. ab* 1749 *ad* 1752, *in opp. med. ed. Reichel.* Leipzig, 17..., in-8°, t. II.

LEBRUN. *Traité théorique sur les maladies épidémiques, dans lequel on examine s'il est possible de les prévoir, et quels seraient les moyens de les prévenir et d'en arrêter les progrès.* Ouvrage couronné en 1772 par la Fac. de méd. de Paris, et auquel on a depuis ajouté quelques vues relatives à la pratique. Paris, 1776, in-8°.

SIMS (J.). *Observations on epidemical disordres, with remarks on nervous and malignant fevers, 2e ed. enlarged.* Londres, 1776, in-8°, trad. franç. Paris, 17...

CLIFTON WINTRINGHAM. *Commentarius nosologicus, morbos epidemicos et aeris variationes in urbe eboracensi locisque vicinis, per viginti annos grassantes complectens.* Londres, 1727 et 1733, in-8°; et in *opp*, Londres, 1752, in-8°, 2 vol.

EICHELBERG (C.-A.). *De causis phænomenorum quæ observantur in progressione morborum epidemicorum lente progredientium, præsertim pestilentiæ hominum et luis bovillæ, atque inde nascente notabili aliquo genere novorum prophylacticorum.* Nimègue, 1776, in-8°.

LEPECQ DE LA CLOTURE. *Observations sur les maladies épidémiques.* Ouvrage rédigé d'après le tableau des épidémiques d'Hippocrate, et dans lequel on indique la meilleure méthode d'observer ce genre de maladies, etc. Paris, 1776, in-4°.

LEPECQ DE LA CLOTURE. *Collection d'observations sur les maladies et constitutions épidémiques.* Ouvrage qui expose une suite de quinze années d'observations, et dans lequel les épidémies, les constitutions régnantes et intercurrentes sont liées, selon le vœu d'Hippocrate, avec les causes météorologiques, locales et relatives aux différens climats, ainsi qu'avec l'histoire naturelle et médicale de la Normandie. On y a joint un appendice sur l'ordre des constitutions épidémiques. Rouen et Paris, 1778, in-4°, 2 vol.

NICOLAS. *Histoire des maladies épidémiques qui ont régné dans la province du Dauphiné, depuis l'année* 1775. Grenoble, 1780, in-8°. — *Mémoires sur les maladies épidémiques qui ont régné dans la province du Dauphiné, depuis* 1780, *avec des observations sur les eaux minérales, sur l'histoire naturelle de cette province, et quelques consultations de médecine.* Grenoble, 1786, in-8°.

VAN-SWIETEN (G.). *Constitutiones epidemicæ et morbi potissimum Lugduni Batavorum observati, et ejusdem observationes; edidit* M. STOLL. Vienne et Leipzig, 1782, in-4° ou in-8°, 2 vol.

STOLL. *Ratio medendi.* Vienne, 1777-90, in-8°.

PLENCIS (J. de). *Acta et observata medica.* Prague et Vienne, 1783, in-8°.

MERTENS. *Observationes medicæ.* Vienne, 1783, in-8°, 2 vol.

RETZ. *Précis d'observations sur la nature, les causes, les symptômes et le traitement des maladies épidémiques, qui règnent tous les ans à Rochefort, et qu'on observe de temps en temps dans la plupart des provinces de France, avec des conseils sur les moyens de s'en préserver.* Paris et Versailles, 1784.

SCHRAND (Fr.). *De eo quod est in morbis epidemicum.* Perth, 1802, in-4°.

JOUARD (M.-G.). *Essai sur une nouvelle théorie de la contagion, et son application très-contraire à la vaccine, et très-favorable à la petite-vérole, etc., accompagné de données nouvelles pour servir à la distinction importante des*

maladies contagieuses de celles qui ne sont qu'épidémiques. Paris, 1806, in-8°.

Webster (Noah). *A brief history of epidemic and pestilential diseases with the principal phenomena of the physical world, which procede and accompany them, and observations deduced from the facts stated.* Londres, 1800, in-8°, 2 vol.

Villalba (Joaquim). *Epidemiologia espanola o historia cronologica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acavado en Espana desde la venida de los Cartaginses hasta el ano* 1801. *Con noticia de algunas otras enfermedades de esta especie que han sufrido los Espanoles en otros reynos, y de los autores nacionales que han escrito sobre esta materia, asi en la Peninsula como fuero de ella.* Madrid, 1802, in-4°, 2 vol.

Mayr (C.). *Specimen practicum de remediis efficacissimis in morbis contagiosis ac pestilentialibus, adnexa commentatione de contagiis et febribus typhoïdeis.* Vienne, 1806, in-8°.

Schnurrer. *Materialen zu einer allgemeinen Naturlehr der epidemien und Contagien.* Tubingue, 1810, in-8°. Trad. en franç., avec des notes, par Gasc. Breslau. Paris, 181.., in-8°.

Vering (A.-M.). *Beantwortung der von der Russich-Kaiserliche physich-medicinischen Gesellschaft in Moskau aufgestellten Preisfrage : « Was hat der Artz zu thun, wenn neue und unbekannte, oder dunkle und bisher nicht genau beschrieben Krankheiten unter dem Volke Wütten ? » eim gekrönte Preisschrift.* Munster, 1811, in-8°.

Knoblauch (W.). *Epidemion, oder Annalen der Epidemien, Endemien, Contagien, Constitutionen und des Genius der Krankheiten.* Leipzig, 1815, in-8°.

Hoeven (C. Van der). *Diss. de constitutionis epidemicæ doctrina.* Leyde, 1816, in-4°.

Ozanam (J.-A.-F.). *Histoire médicale générale et particulière des maladies épidémiques, contagieuses et épizootiques, qui ont régné en Europe depuis les temps les plus reculés, et notamment depuis le* xiv[e] *siècle jusqu'à nos jours.* Paris et Lyon, 1817-23, in-8°, 5 vol.

Schnurrer (Fried.). *Chronik der Seuchen in Verbindung mit den Gleichzeitigen Vorgängen in der physischen Welt und der Geschichte der Menschen.* Tubingue, 1823-25, in-8°, 2 vol.

Bateman (T.). *Reports on the diseases of London and the state of weather from* 1804 *to* 1816 ; *including practical remarks on the causes and treatment of the former; and preceded by a historical wiew of the state of health and diseases in the metropolis in pest times.* Londres, 1819, in-8°.

Sick (G.-F.). *Kritische Beleuchtung und Würdigung der Europäischen Pest-Krankheiten fremden Urspsung mit absichtlicher Hinweisung auf ein neue, sichere und rationelle Pestillungs-Methode, nebst einer komparativen Zusammenstellung der orientalischen Rinder und der occidentalischen Menschenpest; mit zvei charten.* Leipzig, 1822, in-8°.

Fodéré. *Leçons sur les épidémies et l'hygiène publique.* Strasbourg, in-8°, 4 vol.

Sels (H.-L.). *Diss. de præcipuis auxiliis, a variis auctoribus propositis, ad homines contra morbos contagiosos et epidemicos defendendos.* Groningue, 1824, in-8°.

ÉPIDÉMIQUES (Maladies) *. Le mot d'*épidémies* a été employé en médecine dès les temps les plus anciens. Hippocrate en a fait usage pour désigner les maladies qui, sous l'influence des diverses conditions atmosphériques qu'il décrit, régnèrent pendant plusieurs années dans la contrée où il exerçait la médecine. Ses livres des Epidémies sont au nombre de ceux qui ont été le plus lus et commentés ; pendant longtemps ils ont été proposés pour modèle aux médecins qui ont fait des recueils d'observations. Dans cet ouvrage, Hippocrate commence, en tête de chaque livre par indiquer quel a été l'état de l'atmosphère dans les diverses saisons ; il expose ensuite quelles sont les principales maladies qui ont été observées dans chacune de ces saisons ; puis, il cite à l'appui de ces généralités un certain nombre d'observations particulières. Mais ses descriptions générales sont si vagues, et ses observations contiennent si peu de détails, qu'il ne saurait plus y avoir grères de profit à lire les unes et les autres ; toutefois il n'en faut pas moins reconnaître l'excellence de la méthode suivie par Hippocrate dans ses livres des Epidémies ; il était dans la voie de la saine observation, et tous ceux qui, depuis lui, ont contribué aux progrès réels de la médecine n'ont fait que suivre cette méthode appelée justement *méthode hippocratique ;* ils l'ont seulement perfectionnée de plus en plus.

Hippocrate n'a donc employé le mot *épidémie* que pour désigner les maladies qui pendant un temps donné, et sous l'influence de certaines conditions atmosphériques, règnent parmi le peuple ; d'après son étymologie, voilà en effet tout ce que ce mot signifie. Mais plus tard on ne le prit plus seulement dans une acception aussi simple ; et il eut dans le langage médical plusieurs significations dont nous allons essayer de préciser le sens.

Il y a trois siècles, Sydenham établit que l'ensemble des conditions extérieures auxquelles l'homme est soumis créent en lui un certain nombre d'états morbides qui varient avec ces conditions elles-mêmes, durent et passent comme elles. Ces conditions, d'après Sydenham et d'après la plupart de ceux qui ont adopté ses idées, ne sont pas le plus souvent saisissables par nos moyens d'investigation. Elles ne consistent pas dans les variations qu'on peut remarquer sur l'aiguille du baromètre, du thermomètre ou de l'hygromètre. Il ne faut pas plus les chercher dans la nature des vents qui, pendant un temps donné, peuvent souffler sur un pays. Ces conditions sont donc inconnues; peut-être, dit Sydenham, est-ce du sein de la terre que viennent à se dégager des effluves ou vapeurs qui vont modifier le corps de l'homme, et il en résulte la production d'un état morbide tout spécial, qui est ce que, dans le langage de Sydenham, il faut appeler l'*affection épidémique*. Cette affection régnera toujours la même pendant un temps plus ou moins long, jusqu'à ce que survienne un nouveau changement dans l'atmosphère, aussi inappréciable que le précédent, et qui amènera une autre affection épidémique. Le temps pendant lequel durera chacune de ces affections sera appelé *constitution épidémique*. Pendant ce temps, les maladies les plus différentes pourront régner; mais dans leurs symptômes, dans leur marche, dans leur gravité, dans leur nature elle-même, elles seront modifiées par l'épidémie ré-

gnante, par le génie épidémique de l'époque pendant laquelle elles apparaissent. De ce génie épidémique ne dépendent pas les formes extérieures des maladies ; ce n'est pas lui qui crée en nombre plus ou moins grand des pneumonies, des angines, des érysipèles, des dysenteries, des rhumatismes. Mais à toutes ces maladies différentes par leur siége il imprime une modification uniforme ; il les ramène à l'identité de nature, et par suite à l'identité de traitement. Dès lors il importe beaucoup moins en thérapeutique de connaître le siége même d'une maladie que de chercher à pénétrer qu'elle est la constitution épidémique sous laquelle elle a pris naissance ; car c'est sur cette constitution que devra être basé le traitement. Or, ce n'est pas en observant les modifications de l'atmosphère qu'on pourra parvenir à découvrir la nature de la constitution épidémique, puisque les conditions de l'air qui la produisent nous échappent entièrement. Il faudra donc, pour arriver à une aussi importante découverte, étudier avec le plus grand soin, les maladies, afin de saisir, au milieu des symptômes variables qu'elles présentent, les traits propres à caractériser l'influence exercée sur elles par le génie épidémique dominant ; voici, à cet égard, ce qu'avaient établi les auteurs dont nous analysons la doctrine. Il y a des temps, disent-ils, où toute maladie est accompagnée d'une réaction vive, où l'exubérance du sang paraît jouer le rôle principal. Alors règne la *constitution inflammatoire*, et, quelle que soit la forme extérieure de la maladie, les saignées sont dans ce cas éminemment utiles. Il y a d'autres temps où dans l'économie les matériaux de la bile se forment en beaucoup plus grande quantité que de coutume. Il en résulte pour l'économie tantôt un état d'irritation primitivement générale et restant telle, d'où production d'une simple fièvre sans symptôme prédominant vers aucun organe ; tantôt cette irritation se concentre plus particulièrement sur un organe, d'où manifestation d'une phlegmasie. Mais cette phlegmasie, comme la fièvre, ne cède plus en pareil cas aux émissions sanguines. Elle est entretenue par l'exubérance des matériaux de la bile ; c'est la *constitution bilieuse* qui règne alors, et les éméto-cathartiques deviennent alors aussi efficaces que l'étaient les saignées dans la constitution inflammatoire ; que la maladie se montre au médecin sous la forme d'une pneumonie, d'un rhumatisme, etc., peu importe. Dans cette forme ne se trouve pas l'indication à remplir : c'est la constitution qui la donne. A d'autres époques les sécrétions muqueuses viennent à prédominer d'une manière singulière : les matériaux du mucus devenus trop abondans altèrent le sang, et, comme ceux de la bile, ils fatiguent, irritent par leur présence les différens solides auxquels ils arrivent avec le sang ; alors règne la constitution muqueuse ou catarrhale : et ici encore, quel que soit le masque de la maladie, un autre traitement, en rapport avec cette constitution, doit être mis en usage. Il peut aussi arriver des temps où, étant encore sous l'influence de la vie, les élémens du corps humain, toutes les fois qu'il souffre, tendent à se dissocier plus promptement, où, avant la mort, un état putride semble déjà commencer. Voilà encore une autre sorte de constitution sous l'influence de laquelle toute maladie sera accompagnée de phénomènes particuliers assez importans pour en changer la nature et pour en modifier le traitement ; et c'est ainsi qu'une même maladie, une pneumonie, par exemple, devenant, suivant les temps où elle régnera, inflammatoire, bilieuse, muqueuse, putride, etc., pourra être une affection qui, suivant ces temps divers, n'aura rien de semblable que le siége.

La doctrine que nous venons d'exposer mène à cette remarquable conséquence, que toutes les maladies qui règnent simultanément dans un pays, quelque différentes qu'elles paraissent être les unes des autres, se tiennent cependant par un lien commun, qu'elles ont toutes un même caractère, et qu'elles nécessitent toutes un traitement uniforme. Cependant, en même temps que règne dans une contrée l'une ou l'autre des constitutions épidémiques indiquées au précédent paragraphe (*constitution stationnaire* de Sydenham), les changemens périodiques des saisons produisent dans le corps humain des modifications importantes, d'où résulte, aux différentes époques de l'année, le retour régulier d'un certain nombre de maladies. Ce retour fonde ce que Sydenham appelait la *constitution annuelle* par opposition à la constitution stationnaire ; mais ce n'en est pas moins de cette dernière que les maladies produites par les changemens de saisons reçoivent leur caractère. Ainsi, à chaque passage de l'hiver au printemps, les variations de température ramènent un grand nombre d'inflammations aiguës de l'appareil respiratoire. Puis, aux approches de l'automne, l'humidité atmosphérique produira en plus grand nombre des fièvres intermittentes, etc. Voilà l'influence de la constitution annuelle ; mais ces inflammations thoraciques, ces fièvres intermittentes varieront quant à leur caractère et à leur traitement, en raison de la nature du génie épidémique qui règnera lors de leur apparition ; voilà l'influence de la constitution stationnaire.

Enfin, indépendamment des influences régulières exercées chaque année par la succession des saisons, d'autres influences pourront encore être dues, soit aux variations de constitution atmosphérique que peut présenter une même saison, soit à des circonstances indépendantes de l'atmosphère, telles que des modifications survenues dans l'alimentation d'un peuple, dans l'ensemble de ses habitudes physiques et morales, etc. Voilà les constitutions intercurrentes.

Mais ce n'est pas tout : la constitution stationnaire n'a pas seulement pour effet d'imprimer un caractère particulier aux maladies produites sous l'influence des constitutions annuelle et intercurrente : elle peut aussi créer ces mêmes maladies, qui règneront alors d'une manière épidémique, sans qu'on puisse en rapporter la cause à aucune influence intérieure appréciable. Ainsi se développeront spontanément, et avec les conditions atmosphériques les plus opposées, des dysenteries, des varioles, des rougeoles, des rhumatismes, des fièvres intermittentes, etc. ; et, de même

que sous l'influence d'une des grandes constitutions stationnaires ci-dessus indiquées, on voit toutes les maladies revêtir un caractère identique, de même, lorsqu'une maladie en particulier se montre d'une manière épidémique, elle imprime aussi quelque chose de sa nature à toutes les autres maladies qui se développent en même temps qu'elle. A l'appui de cette assertion, on a souvent cité Stork et Lepecque de la Cloture, qui, dans des épidémies de fièvres miliaires décrites par eux, rapportent avoir observé que les péripneumonies, qui régnaient en même temps, se terminaient par une éruption miliaire plus ou moins abondante. On a cité encore des cas d'épidémies de rougeoles pendant la durée desquelles toutes les maladies intercurrentes, quelle que fût leur nature, se compliquaient d'une affection catarrhale semblable à celle qui accompagne l'éruption rubéolique. Enfin, lorsque l'épidémie a acquis un haut degré d'intensité, soit par la gravité de ses symptômes, soit par le nombre des individus qu'elle frappe, on lui a assigné pour un de ses caractères de faire disparaître, pendant qu'elle dure, les autres maladies. Ainsi, au rapport de Prosper Alpin la plupart des maladies sporadiques cessent en Égypte, dès que la peste s'y déclare. Pendant l'épidémie de peste qui ravagea Moscou vers la fin du dernier siècle, Orraüs affirme que, tout le temps que cette épidémie régna, on ne vit dans Moscou aucun exemple de variole; celle-ci reparut dès que la peste eut cessé; et dans l'Orient, d'après Shnurrer, « l'apparition de la variole, à l'époque où » la peste règne, est pour les habitans d'un heureux » augure, parce qu'elle indique infailliblement la fin » prochaine de l'épidémie pestilentielle. »

Nous venons de résumer, aussi fidèlement que nous l'avons pu, les idées professées par un grand nombre d'auteurs anciens et modernes sur les maladies épidémiques. Dans ces idées, tout est-il vérité? tout est-il erreur? C'est ce que nous allons maintenant examiner.

Et d'abord il nous semble qu'on ne fait que formuler le résultat de l'observation, lorsque l'on établit qu'à certaines périodes de son existence comme espèce, de même qu'à certaines époques de sa vie comme individu, l'homme subit dans son organisation des changemens, des modifications plus ou moins profondes, d'où résulte, dans l'espèce humaine, la manifestation périodique de différentes espèces d'états morbides qui, sévissant simultanément sur un grand nombre d'individus, sont appelés des épidémies.

Nous formulerons encore un autre résultat de l'observation en établissant que, parmi ces épidémies, les unes peuvent être rapportées à des causes dont on peut apprécier l'influence, tandis que les autres se développent sans qu'on puisse en aucune façon saisir les circonstances qui ont favorisé leur production.

Un troisième fait aussi incontestable que les précédens, c'est que les maladies qui prennent naissance sous l'influence de causes appréciables sont aussi celles qui peuvent se produire d'une manière toute spontanée.

Ces faits étant posés, il nous reste encore à demander à l'observation quels sont les états morbides qui ont apparu sur la surface du globe avec les caractères que nous avons assignés à l'épidémie. A cet égard, voici ce que nous apprend l'histoire de la science.

Il est d'abord des époques où les diverses maladies qui sévissent dans un lieu présentent toutes certains caractères qu'elles n'offriront plus à une autre époque. C'est ainsi qu'il est des temps où la plupart des affections aiguës qu'on observe dans un pays, s'accompagnent d'une excitation remarquable du système nerveux, d'une réaction vive du système sanguin, tandis que, dans d'autres temps, ces mêmes affections coïncideront avec une singulière dépression des forces. Souvent des circonstances extérieures, telles que des influences d'air et d'alimentation, rendront raison de cette physionomie différente des mêmes affections à diverses époques. Dans d'autres temps, vous verrez ces affections tantôt se compliquer dans leur cours avec une merveilleuse facilité d'inflammations d'un grand nombre d'organes, tantôt donner lieu à un accroissement singulier de quelques sécrétions, soit de la bile, soit du mucus. Quel médecin n'a pas observé certaines années pendant lesquelles la plupart des phlegmasies gastro-intestinales déterminaient l'afflux de torrens de bile dans le tube digestif; tandis que, dans d'autres années, une sécrétion muqueuse surabondante était le principal phénomène qui accompagnât les gastro-entérites?

Ainsi, voilà un premier cas dans lequel, bien qu'il ne règne à proprement parler aucune maladie épidémique, cependant toutes les maladies offrent dans leurs symptômes ou dans leurs complications quelque chose d'identique. Il y avait donc un côté vrai dans les constitutions épidémiques, telles que les entendaient les anciens. Mais ce qui était inexact, c'était de déterminer la nature et le nombre de ces constitutions d'après des causes qu'ils n'admettaient que par hypothèse, ainsi qu'on a pu le voir plus haut. Leur constitution bilieuse reposait, par exemple, sur des idées toutes conjecturales; suivant que leurs idées théoriques les portaient ou à tirer du sang ou à administrer des émétocathartiques, ils justifiaient leur pratique en admettant tantôt la constitution inflammatoire, tantôt la constitution bilieuse. De nos jours nous avons vu un des hommes qui ont le plus honoré la médecine française, Laënnec, chercher à expliquer les succès de la méthode antiphlogistique appliquée au traitement de presque toutes les maladies, en établissant qu'à la longue à la constitution bilieuse qui avait régné en Europe vers la fin du dernier siècle avait succédé une constitution éminemment inflammatoire. Mais ce n'est là qu'une pure conjecture; l'administration des émétiques, à notre avis, parut toute puissante dans la guérison des maladies, tant que les idées de Stoll régnèrent sans contradiction dans nos écoles; plus tard, la médecine française subit l'empire des idées du célèbre professeur du Val-de-Grâce, et dès lors la méthode antiphlogistique, à peu près seule employée, parut aussi la seule efficace. Rien ne prouve dans tout cela une modification de la constitution épidémique; mais quelque exagération qu'on ait mise dans un pareil sujet, quelles

que soient les hypothèses dont on l'ait encombré, il nous semble incontestable qu'on voit les maladies se présenter à certaines époques avec des caractères différens de ceux qu'elles offrent à d'autres époques, et nous ne voyons aucun inconvénient à conserver le nom de *constitutions épidémiques* à ces périodes de temps pendant lesquelles les maladies d'un pays, quelque différentes qu'elles soint d'ailleurs par leur siége et par leur nature, prennent ainsi, par leurs symptômes ou par leurs complications, une physionomie spéciale.

Il est aussi des temps où l'on voit une même espèce de maladie sévir dans un pays sur un grand nombre d'individus à la fois, c'est là une épidémie à proprement parler. Mais tantôt cette épidémie n'est qu'une des maladies ordinairement sporadiques dans le pays, et toute maladie sporadique peut ainsi devenir épidémique; tantôt c'est une maladie étrangère qui y est apportée soit par voie de contagion, soit par une influence inconnue; tantôt enfin, c'est une maladie toute nouvelle, qui n'a exactement son analogue ni dans le pays où elle sévit, ni dans aucun autre. Ce troisième cas est plus rare que les deux précédens; cependant nous en avons vu à Paris même un remarquable exemple en 1828 et 1829. Pendant les étés de ces deux années on a vu régner dans cette ville une maladie singulière, non encore observée, qui s'est montrée aussi dans quelques autres lieux, dont les causes sont restées complétement inconnues, et dont nous ne retrouverons plus maintenant aucune trace.

Parmi les épidémies, les unes commencent simultanément dans un grand nombre de lieux à la fois; les autres se déclarent d'abord dans un lieu, puis elles parcourent successivement une étendue de pays souvent immense, affectant parfois dans leur extension une direction régulière. Ainsi, la peste d'Athènes, dont Thucidide nous a laissé une description, ne sévit en Grèce qu'après avoir parcouru successivement la Libye, l'Égypte, la Perse, le Troade, d'où elle arriva aux îles de l'Archipel, et de là à Athènes. En 562, une autre peste, qui paraît avoir eu son origine en Éthiopie, se répandit sur une grande partie de l'Europe où elle exerça ses ravages pendant 52 ans. De 1348 à 1386, l'Europe fut ravagée par une autre maladie pestilentielle, décrite par les auteurs sous le nom de *mort noire* ou de *peste noire*, qui ayant commencé dans le Kathai, province de la Chine, gagna de là, successivement, la Russie, la Pologne, l'Allemagne, la France, l'Italie, la Sicile, les côtes d'Afrique, les îles de la Méditerranée et l'Espagne. En 1600, il régna dans toute l'Europe un choléra-morbus, dont le lieu d'origine n'a point été déterminé par les auteurs. Cette maladie exerça partout les plus grands ravages. Elle amenait la mort avant le quatrième jour. Du reste, c'est là la seule épidémie de choléra observée en Europe qui ait sévi à la fois sur tout ce continent. Les autres n'ont que été partielles : telle fut l'épidémie de choléra-marbus observée à Londres par Sydenham, de 1669 à 1672; celle observée à Paris par Malouin, pendant l'été de l'année 1750. Presque toutes les épidémies de dysenterie décrites par les auteurs n'ont régné non plus que dans des lieux circonscrits : dans une ville, dans une commune, tout au plus dans une province. Cependant, en 1538, il y eut aussi une épidémie de dysenterie qui envahit toute l'Europe. Fernel s'exprime ainsi sur cette épidémie : *Anno Christi* 1538, *dysenteriæ graves universam Europam tanta ferocitate populabantur, vix ut civitas ulla immunis evaserit* (De abditis rerum causis, lib. 2, cap. 13). Les affections catarrhales, avec prédominance de symptômes du côté des voies respiratoires, ont eu très-souvent une tendance remarquable à envahir, soit simultanément, soit successivement, une immense étendue de pays. Ainsi, en 1729 et en 1730, apparut en Europe un catarrhe pulmonaire très-grave, qui parcourut tour à tour la Russie, la Pologne, la Hongrie, l'Allemagne, la Suède, le Danemarck, la France, l'Angleterre, l'Italie et l'Espagne. En 1732, une autre épidémie catarrhale parut d'abord en Pologne, d'où elle s'étendit en Allemagne, en Suisse et en Hollande; dans le mois de décembre de la même année, elle sévit en Angleterre et en Écosse; dans le mois de janvier, elle parcourut la Flandre, et vers le milieu de ce même mois, Paris en fut atteint; dans le mois de février, elle gagna l'Italie et l'Espagne, puis elle arriva en Amérique, où on la retrouva avec les mêmes caractères que ceux qui en avaient signalé l'existence dans notre continent. Enfin, en 1775, toute l'Europe fut simultanément affectée par une nouvelle épidémie catarrhale qui fut en même temps observée en Allemagne par Stoll, en France par Vandermonde, en Angleterre par Heberden et Pringle, et qui, au rapport du père Cotte, avait déjà frappé les habitans de l'Ile-Bourbon lorsqu'on commença à la signaler en Europe. C'est cette épidémie célèbre qui fut décrite dans certains pays sous le nom d'*influenza*, et en France sous celui de *grippe*.

Les exemples que nous venons de rapporter suffiront pour montrer cette remarquable propriété de certaines épidémies, d'envahir à la fois les pays les plus différens; il devient alors difficile d'expliquer leur production par des conditions météorologiques identiques. Il est donc des épidémies qui marchent et s'étendent, en traversant successivement les climats les plus divers. Ainsi, le choléra-morbus qui ravage actuellement le nord de l'Europe, s'est successivement propagé, en moissonnant toutes les populations de l'Asie, des extrémités de l'Inde à Moscou. Il est au contraire d'autres épidémies qui sont beaucoup plus fréquemment observées sous certaines latitudes, et qui ne l'ont jamais été sous d'autres. Dans ce cas se trouve la fièvre jaune : cette maladie ne s'est jamais montrée épidémiquement, que nous sachions, dans la latitude sud; on n'en a pas non plus d'exemple depuis 0° latitude nord jusqu'à 4° même latitude; en deçà de ce quatrième degré, sur 196 épidémies de fièvre jaune qui ont paru en Europe depuis trois cents ans, on a noté qu'on avait observé

De 0° latitude nord à 30°	*id.*	106 épidémies.
De 30 à 40°	*id.*	76
De 40 à 50°	*id.*	13
De 50 à 60°	*id.*	1
De 60 à 90°	*id.*	0

On a dit que, lorsque les épidémies s'étendaient d'un pays à un autre, elles avaient une bien plus fréquente tendance à marcher de l'est à l'ouest que dans toute autre direction. Cette remarque avait déjà été faite par Pline, relativement aux maladies pestilentielles : *Observatum est a meridianis partibus ad occasum solis pestilentiam semper ire* (Natur. Hist., lib. 7, cap. 50). Nous n'avons point fait assez exactement sous ce rapport le relevé des diverses épidémies observées pour pouvoir juger la valeur d'une pareille assertion.

Il est des maladies épidémiques qui se propagent avec une extrême rapidité d'une contrée à une autre contrée; il en est d'autres dont la propagation est au contraire très-lente, de telle sorte que c'est souvent plusieurs années seulement après qu'elles ont régné dans un pays, qu'on commence à les observer dans un autre; mais dans ce long intervalle de temps elles ne sont pas éteintes, et l'on peut en suivre les traces dans tous les pays intermédiaires.

D'autres fois la maladie épidémique disparaît complétement; puis, au moment où une contrée paraît en être entièrement délivrée, elle y reparaît tout à coup. C'est ainsi que nous avons vu la maladie épidémique, qui sévit à Paris il y a deux ans, régner dans cette ville pendant deux étés de suite, et ne pas se montrer pendant l'hiver intermédiaire entre ces deux étés.

Plusieurs épidémies affectent dans leur retour une certaine régularité; on a dit, par exemple, que la fièvre jaune, endémique en certains lieux de l'Amérique, y devient épidémique à des époques déterminées (Humboldt). On a cru remarquer que dans plusieurs pays les épidémies de variole revenaient à des intervalles à peu près toujours les mêmes. Entre ces intervalles, l'on n'observe que quelques varioles sporadiques. Il faut ici admettre qu'il y a des temps où le principe contagieux de la variole prend une activité beaucoup plus grande, et où les individus qui n'ont pas encore eu la maladie présentent une bien plus grande aptitude à la contracter.

Considérées sous le rapport de leur durée, les épidémies présentent entre elles de notables différences. Il en est qui disparaissent après avoir à peine duré un ou deux mois; il est en d'autres qui persistent pendant un grand nombre d'années. Mais, dans ce second cas, c'est ordinairement sur divers pays qu'elles vont successivement promener leurs ravages.

Une maladie épidémique ne reste pas toujours semblable à elle-même dans les différentes phases de son existence. Elle peut être divisée en plusieurs époques, dont chacune offre quelque chose de particulier sous le rapport des symptômes, des complications, de la gravité des accidens, du mode de terminaison, et même du traitement. C'est même là un des grands traits qui distinguent une épidémie véritable des maladies sporadiques de même nature qui peuvent régner en grand nombre dans un pays. Ainsi, par exemple, les pneumonies qui, au retour de chaque printemps, se développent en si grand nombre à Paris, n'ont le plus souvent aucun rapport les unes avec les autres; elles n'ont aucun caractère qui se retrouve dans toutes, et qui change lui-même à mesure que l'été remplace le printemps. Mais dans certaines années il arrive qu'au commencement de leur apparition toutes les pneumonies se ressemblent par certains caractères qui, plus tard, sont remplacés par d'autres, qu'on retrouve encore chez tous les malades; la pneumonie est alors véritablement épidémique. De nombreux exemples pourraient nous servir à appuyer sur des faits l'opinion que nous venons d'émettre. Ainsi, nous rappellerions la description, donnée par Sydenham, de la dysenterie qui régna à Londres en 1669. Au commencement de l'épidémie, dit Sydenham, les malades éprouvaient surtout un mouvement fébrile intense, de vives douleurs abdominales, et ils avaient peu de déjections alvines. Plus tard, des évacuations abondantes eurent lieu chez tous les malades, dès le principe de leur affection; il y avait alors moins de fièvre et moins de douleurs. L'opium qui ne réussissait pas dans les premiers temps de l'épidémie devenait alors très-utile. D'autres auteurs nous ont transmis des descriptions de dysenteries épidémiques, qui offraient cette circonstance, qu'au début de l'épidémie tous les individus malades n'avaient qu'une simple diarrhée; à une époque plus avancée de l'épidémie, c'était, chez tous, les symptômes de dysenterie qu'on observait, et vers la fin on ne rencontrait plus rien de nouveau que des diarrhées. Ces différences se montrent encore bien tranchées dans les épidémies de peste et de typhus. Suivant les époques de ces épidémies, on voit souvent les mêmes symptômes prédominer chez tous les malades, tantôt du côté du cerveau, tantôt du côté de la poitrine, tantôt du côté du bas-ventre. Relativement à leur gravité, on a remarqué qu'en général il y a, pour chaque épidémie, des époques où elle est beaucoup moins dangereuse que dans d'autres, de telle sorte que, suivant les différens temps, les individus qui en sont atteints ou meurent ou guérissent presque tous, quel que soit le traitement auquel on les soumette. Enfin, relativement à ce traitement lui-même, il semble qu'on doive conclure de tout ce qui a été écrit sur les épidémies qu'il doit varier aussi aux différentes époques de la maladie, comme varient les symptômes eux-mêmes. Il est des époques où tous les individus atteints de la maladie épidémique offrent une réaction qui indique l'emploi des émissions sanguines; il est d'autres époques où cette réaction a disparu, où, à sa place, existe un abattement, une dépression des forces qui doit au moins rendre très-circonspect sur l'emploi des saignées; de telle sorte que, sous le point de vue thérapeutique, il faut souvent, pendant une épidémie, établir le traitement moins d'après l'observation de chaque cas particulier, que d'après celle de la marche générale de l'épidémie, et de l'espèce de physionomie qu'elle présente à ses différentes époques, considérée dans l'ensemble des individus qu'elle a frappés.

Les maladies épidémiques ont été attribuées à un grand nombre de causes. Dans l'état actuel de nos connaissances il est impossible de remonter toujours

à ces causes, et nous sommes obligés de reconnaître que bien souvent des épidémies se développent sans que nous puissions trouver dans aucune des influences qui agissent sur l'homme la raison de ce développement. Toutefois, il est d'autres cas où il n'en est plus ainsi. Les causes des épidémies doivent être cherchées, 1° dans l'atmosphère; 2° dans les diverses substances que reçoivent les voies digestives; 3° dans les modifications imprimées au système nerveux par l'exercice de l'intelligence ou le jeu des passions. Examinons tour à tour le rôle que peuvent jouer ces diverses influences dans la production des maladies épidémiques, et pour cela étudions les modifications, plus ou moins faciles à saisir, que chacune d'elle imprime à l'économie.

Et d'abord remarquons que ces influences peuvent créer ou une simple disposition à contracter une maladie, ou une maladie même. Mais, à moins que l'action de ces influences ne soit en opposition directe avec le maintien de la vie (chaleur ou froid excessif, poisons violens), aucune ne produit d'état morbide d'une manière nécessaire et constante : pour que cet état morbide ait lieu, il faut de la part des individus une certaine aptitude à le contracter, que l'on désigne sous le nom de prédisposition ou d'opportunité. C'est là ce qui explique pourquoi, dans le cours d'une épidémie, un certain nombre de personnes en sont préservées.

Dans le cas où un état morbide est produit, tantôt il est identique chez tous les individus; il est alors véritablement épidémique; tantôt cette identité n'a pas lieu, et, bien que le même modificateur ait agi, il peut se manifester autant de formes morbides différentes qu'il y a d'individus frappés. Qu'un certain nombre de personnes passent subitement, par exemple, d'une atmosphère chaude dans une atmosphère froide; plusieurs n'en ressentiront aucun fâcheux effet, et, parmi celles qui seront atteintes, l'une aura une simple bronchite, une autre une pleurésie ou une pneumonie, une troisième une angine; une quatrième sera prise d'un rhumatisme, etc. Si toutefois il règne dans le pays une maladie épidémique dont la cause ait du rapport avec celle qui vient d'agir sur la masse de personnes en question, ce sera cette maladie qui les frappera en plus grand nombre; et ainsi pourra se produire occasionnellement, suivant les temps, et sous l'influence de la même cause extérieure, ou une angine légère, ou un choléra-morbus. Dans ces cas divers, il est bien évident que l'influence extérieure qui agit sur un grand nombre d'hommes réunis ne saurait être considérée que comme une simple cause occasionnelle, et que c'est la disposition intérieure, tantôt variable, tantôt ramenée à l'identité chez tous par la constitution épidémique qui, à propos de cette cause occasionnelle, et mise en jeu par elle, détermine la nature même de la maladie, ses formes variables, sa gravité, ses complications ultérieures, ses terminaisons diverses, et enfin son traitement.

De toutes les influences que reçoit l'homme, soit du monde extérieur, soit de lui-même, soit de ses rapports avec ses semblables, il en est peu qui exercent sur lui une action aussi puissante que celles qu'il subit de la part de l'atmosphère; il en est peu aussi auxquels on ait fait jouer un plus grand rôle dans la production des maladies épidémiques.

L'atmosphère peut contribuer au développement des épidémies : 1° par les fluides impondérables qu'il contient (calorique, électricité, lumière); 2° par les variétés de son état hygrométrique; 3° par les altérations diverses qu'il peut subir dans sa composition; 4° par les variations de ses qualités physiques (augmentation ou diminution de pesanteur, état de mouvement ou de repos).

Les quantités variables de calorique libre qui existe dans un pays constituent la température de ce pays. Pour apprécier l'influence exercée par cette température sur les maladies épidémiques d'une contrée, il faut connaître : 1° la température moyenne de cette contrée; 2° les variations de température auxquelles elle est soumise; 3° les températures extrêmes qu'elle est susceptible d'éprouver. Entrons à cet égard dans quelques détails qui nous semblent indispensables à la connaissance des causes, trop souvent obscures, des maladies épidémiques.

Lorsqu'on a comparé, année par année, saison par saison, mois par mois, jour par jour, heure par heure, les différentes températures d'un pays, on en établit la *température moyenne*, en prenant le terme moyen de tous ces nombres. Mais ce n'est pas seulement la température moyenne de l'année qu'il faut connaître; il ne faut pas négliger de rechercher celle de chaque saison, de chaque mois, puis celle des jours et des nuits. Pour trouver ces diverses températures moyennes, on retiendra les règles suivantes :

1°. Pour obtenir la température moyenne des jours ou des nuits, il faut diviser la somme d'un certain nombre d'observations diurnes ou nocturnes par le nombre de ces observations.

2°. Pour déterminer la température moyenne d'un mois, il faut diviser par 30 la somme des températures moyennes de trente jours. Cela fait, on aura facilement la température moyenne des saisons.

3°. La somme des températures moyennes de tous les mois, divisée par 12, donne la température moyenne de l'année. Pour découvrir cette température à Paris, on pourrait se contenter, ainsi que l'a démontré M. Arago, d'observer la température chaque matin entre huit et neuf heures. La température de cette heure représentera à peu près celle de l'année. Enfin l'on a trouvé par l'expérience que, jusqu'à des latitudes très-élevées, depuis le Cap-Nord, par exemple, jusqu'au Caire, la température moyenne de l'année était à peu près celle du mois d'octobre, de telle sorte qu'il suffira d'avoir déterminé la seconde pour connaître la première.

La connaissance des variations de température d'un pays n'est pas moins indispensable à celui qui voudra remonter aux causes des épidémies qui y règnent. Il doit connaître la variation de température des différentes heures d'un même jour, des différens jours d'un même mois, et enfin des différens mois d'une même année.

Les variations de température des différentes heures d'un même jour, ou des différens jours d'un même mois, sont à leur maximum dans les pays méridionaux; et de là, sans doute, une des causes puissantes de la physionomie particulière des maladies de ces pays. Quelle influence toute spéciale ne doivent pas avoir sur l'économie humaine ces jours du Sénégal, où du matin à midi le thermomètre marque une différence de 20 à 30° ! Mais ce qui n'est pas moins remarquable, et ce dont l'histoire des épidémies observées dans les pays chauds peut tirer un grand parti, c'est qu'en mer les variations de température deviennent d'autant plus faibles et plus rares qu'on se rapproche davantage de l'équateur, ce qui est l'inverse de ce qu'on observe à terre. En temps ordinaire, au rapport du voyageur Péron, il y a fort peu de différence dans les mers équatoriales entre la température du jour, prise à l'ombre à midi, et celle de la nuit, prise à minuit. Cette différence des variations de température sur terre et sur mer dans les pays inter-tropicaux doit être sans doute une des causes des maladies que présentent les marins lorsqu'ils viennent à débarquer. Il est question, dans le voyage de Péron, d'une diarrhée épidémique qui cessa brusquement dès que l'équipage eut regagné la pleine mer.

Dans les climats situés hors des tropiques, les variations de température de chaque nycthéméron doivent exercer sur l'homme un autre genre d'influence. Elles deviennent à la vérité moins considérables, mais en même temps elles ne sont plus assujetties à des lois; elles ne sont plus uniformes. De là, pour l'économie, des modifications qui ne doivent certainement pas être de même nature que celles qui peuvent lui être imprimées par des vicissitudes atmosphériques qui chaque jour se reproduisent les mêmes.

Les variations de température des saisons doivent aussi jouer un rôle tellement capital dans l'appréciation des causes des épidémies, qu'il nous semble utile de faire ressortir ici ce qui peut être utile, à cet égard, applicable à tous les pays.

On peut poser en loi que, plus on s'avance vers la partie septentrionale du globe, plus les différences entre les températures moyennes de l'hiver et de l'été deviennent considérables. Ainsi, depuis le 38e degré latitude nord jusqu'au 78e même latitude, la différence de température de l'hiver et de l'été est, terme moyen, de 20°. Entre le 38e et le 20e latitude nord, la différence de température de l'hiver à l'été diminue; elle varie entre 10° et 20°. Entre 20° et 0° latitude nord, il n'y a plus que quelques degrés de différence entre la température de l'été et celle de l'hiver, jamais plus de 10°.

On comprend combien l'économie doit être diversement affectée, suivant les différences plus ou moins considérables de température qui existent dans un pays entre l'hiver et l'été. Toutefois, l'homme est organisé de telle façon qu'il peut également se conserver en santé, et dans un lieu où, comme à Pékin, la différence de température entre l'hiver et l'été est de 34°, et dans un lieu où, comme à Cumana, elle n'est plus que de 3°.

Du reste, n'oublions pas, lorsque nous voudrons déterminer quelle part peut avoir sur la production d'une épidémie le climat des pays où elle s'est manifestée, que la température moyenne d'une saison dans une contrée n'indique pas toujours la température moyenne d'une autre saison dans cette même contrée. Ainsi, Paris et Moscou, qui ont en été à peu près la même température moyenne (+ 18° Paris; + 19° Moscou), en ont une bien différente en hiver (— 11° à Moscou; + 3° à Paris). Bien que soumis pendant l'été à une même température, les habitans de ces deux villes n'en seront donc pas moins dans des conditions bien différentes, et c'est là un de ces cas, mentionnés par Sydenham, dans lesquels la cause d'une épidémie doit être cherchée moins dans la constitution même de la saison où on l'observe que dans la constitution de la saison précédente : *Non possunt præsentes morbi cognosci, nisi ex præteritâ temporum constitutione, nec futurò divinari, nisi ex præsentium consideratione.*

Quant aux températures extrêmes, le médecin ne doit pas ignorer les *maxima* et les *minima* soit de chaleur, soit de froid, auxquels l'homme a pu être exposé sur la surface du globe sans cesser de vivre. Il résulte des observations des voyageurs que, dans des circonstances rares à la vérité, l'homme a supporté d'une part une chaleur de + 46° c. et d'autre part un froid de — 50°. L'historien d'une épidémie ne peut pas non plus ignorer que, dans les pays semblables aux nôtres, le minimum de chaleur de chaque nycthémère a lieu une heure avant le lever du soleil, et le maximum vers deux heures de l'après-midi. Il y a, en effet, des maladies dont les symptômes s'exaspèrent ou s'amendent à l'une ou à l'autre de ces époques.

Mais pour arriver à la connaissance de la température, considérée comme un des élémens de l'état sanitaire d'un pays, il ne suffit pas d'avoir déterminé sur la carte la longitude et la latitude de ce pays; car, sous une même latitude, les températures les plus différentes peuvent avoir lieu. Il faut donc que le médecin note avec soin les conditions qui, indépendamment de la distance d'un pays à l'équateur, en modifient la température. Ces conditions, dont la connaissance sert à établir la topographie médicale d'une contrée, doivent être cherchées :

1°. Dans le sol dont il faut considérer la nature même, l'élévation au-dessus du niveau de la mer, la position basse ou haute par rapport aux sols voisins, enfin l'exposition.

2°. Dans les produits fournis par le sol, tels que les végétaux qui la couvrent. On sait, par exemple, que la présence ou l'absence des forêts change singulièrement la température d'un pays.

3°. Dans les eaux qui baignent le sol. Relativement à l'influence exercée par ces eaux sur la température d'un lieu, le médecin admettra trois espèces de climat : le continental, le littoral, l'insulaire.

4°. Dans l'état hygrométrique de l'atmosphère.

5°. Dans la nature, le nombre et la direction des vents qui soufflent habituellement ou accidentellement sur un pays.

Tous ces faits étant posés, recherchons jusqu'à quel point toutes les variétés de température que nous venons de signaler ont eu une influence sur la production des épidémies; pour cela, il s'agit de déterminer comment les divers organes peuvent être modifiés par une température, ou élevée, ou basse, ou variable.

Pour les animaux à sang chaud, parmi lesquels se trouve placé l'homme, l'élévation du thermomètre à 50° c. paraît être la limite de la vie permanente; au-dessous de 20° c., la température ne doit plus être considérée comme élevée. C'est donc entre 20 et 50° c. que s'exerce l'influence de ce que nous appelons une température élevée.

L'homme n'est soumis que rarement à une température de 50° à 40° c.; tantôt, à l'aide d'une sueur abondante qui le débarrasse du calorique en excès, il résiste à l'action de cette haute température. Tantôt il y succombe, et alors la vie paraît cesser par suite d'une congestion sanguine dont le cerveau devient le siége : congestion qui peut aller jusqu'à l'hémorrhagie. En 1743, on observa à Pékin plusieurs morts subites, un jour où le thermomètre marquait à l'ombre 42° c.

De 40 à 35° c., on observe encore les mêmes phénomènes; des observations ont prouvé que la mort peut résulter immédiatement de l'exposition de l'homme à cette température. Dans les cas de ce genre où l'ouverture des corps a été faite, tantôt l'on n'a rien trouvé qui pût expliquer la mort; tantôt l'on a constaté l'existence d'une forte congestion dans les vaisseaux cérébraux; tantôt enfin l'on a découvert des épanchemens sanguins en certains points des centres nerveux. Ainsi meurent quelquefois des moissonneurs au milieu de leurs travaux. Ainsi, au rapport de Linings, deux hommes tombèrent morts dans les rues de Charles-Town, où ils étaient restés exposés au soleil, un jour que le thermomètre marquait à l'ombre 36° c.

De 35 à 30° c., les différens phénomènes qui viennent d'être décrits peuvent encore se manifester; mais ils sont plus rares, et dépendent des dispositions individuelles. C'est ainsi que nous avons vu être emporté en quelques heures, par une attaque d'apoplexie, un enfant de 12 ans qui, depuis plusieurs jours, au mois de juillet, faisait en plein midi le trajet à pied de la barrière de Passy à la rue de Seine-Saint-Germain. Le jour de sa mort, ainsi que les jours précédens, le thermomètre marquait à l'ombre 33° c.; nous trouvâmes dans un des hémisphères cérébraux un énorme épanchement de sang. Mais remarquez qu'au-dessous de 35° c. des cas semblables ne sont plus que sporadiques, tandis qu'on les observe d'une manière épidémique au-dessus de 35° c.

De 30 à 20°, le système nerveux n'est plus aussi compromis. On ne voit plus survenir du côté de ce système des accidens aussi fâcheux que sous l'influence des températures précédentes; mais on observe encore dans ce système un certain nombre de modifications que nous allons passer en revue, en ne mentionnant que les faits bien constatés.

Si l'on ne peut pas douter que les symptômes qui caractérisent l'apoplexie aient été quelquefois le produit d'une température de 30° c., on ne peut plus affirmer que, abaissée au-dessous de 3° c., la température exerce encore une influence directe sur la production de l'apoplexie. En effet, au-dessous de 30° c., nous ne trouvons plus que la fréquence de l'apoplexie, soit toujours en raison directe de l'intensité de la chaleur. L'histoire de la médecine atteste qu'il y a eu des époques où les apoplexies sont devenues plus communes, véritablement épidémiques, sans qu'on pût en accuser une plus grande élévation de la température. Ainsi, au rapport de Baglivi, un nombre d'apoplexies beaucoup plus considérable que de coutume fut observé, en Italie, en 1694 et 1695, pendant un hiver rigoureux placé entre deux étés brûlans. En 1705, les apoplexies furent encore épidémiques à Rome, et Baglivi remarque qu'il n'y eut cette année-là rien de particulier dans la température. Mais ce n'est pas tout : des recherches récentes ont prouvé que l'élévation de la température, telle qu'elle existe dans nos étés ordinaires, ne donne pas lieu à un plus grand nombre d'apoplexies : loin de là, M. le docteur Falret a trouvé, qu'en France, l'apoplexie était plus fréquente en hiver que dans les autres saisons. En Hollande, pendant une période de vingt années, Van-Swinden a observé que le plus grand nombre des apoplexies avait eu lieu en hiver, puis en automne, puis au printemps, puis en été (*Annales d'hygiène publique*, t. 2, p. 233). Sous un autre climat, à Turin, M. Balbo a remarqué que, pendant une période de 25 ans, les morts subites avaient été plus fréquentes en hiver et au printemps qu'en été et en automne. Sur 155 cas d'hémorrhagies ou de ramollissement du cerveau consignés dans les ouvrages de MM. Bouillaud, A. Lallemand, Rochoux, Rostan, où l'époque du début de l'affection est indiquée, nous avons trouvé qu'il y en avait 82 qui avaient débuté pendant les six mois froids, et 73 pendant les six mois chauds. On voit qu'ici la différence n'est pas très-considérable; mais le chiffre est trop peu élevé, pour qu'on puisse en déduire rien de général : nous ne l'indiquons que comme un commencement de travail à poursuivre. Toutefois on rencontre dans ce relevé une circonstance particulière que nous n'omettrons pas de signaler : c'est que, si janvier est le mois le plus chargé, immédiatement après lui vient le mois de juillet; les deux mois les moins chargés sont avril et mai. Ainsi, l'on trouve que sur ces 155 cas d'affections cérébrales, il y en a eu

En Janvier. . . .	26 cas.	En Juillet. . . .	20 cas.
Février. . . .	13	Août.	10
Mars.	11	Septembre. .	12
Avril.	8	Octobre. . .	9
Mai.	8	Novembre. .	14
Juin.	15	Décembre. .	9

La température de 30 à 20° c. multiplie-t-elle les aliénations mentales? Voici à cet égard ce que disent les faits. Sur 448 cas d'aliénations mentales recueillis à Charenton, par M. Esquirol, en 1826 et 1827, il n'en a trouvé que sept dans lesquels l'aliénation ait

été due à l'influence d'une température très-élevée. Sous ce rapport, le cas suivant rapporté par Neumann me semble digne d'intérêt. Un homme de 54 ans, après s'être livré à des travaux champêtres pénibles, s'endort, en été, en plein soleil. Au bout de quelques heures, il se réveille en délire; celui-ci persiste pendant plusieurs jours, puis il est remplacé par un état d'idiotisme; au bout d'un mois la mort a lieu : on trouve une adhérence intime des deux feuillets de l'arachnoïde qui tapisse la convexité des hémisphères, et de la sérosité dans les ventricules.

L'influence des différens degrés de température sur l'aliénation mentale semble se montrer dans la manière dont prédominent suivant les saisons les diverses espèces de cette aliénation. Il résulte, en effet, des relevés de M. Esquirol que la manie est plus fréquente en été, que la monomanie et la démence sont plus uniformément répandues dans les différens mois de l'année, et qu'au printemps les suicides sont plus communs qu'à aucune autre époque de l'année. Mais voici quelque chose encore de plus singulier : des relevés de M. Falret il résulte que, tandis qu'au mois d'avril le nombre des suicides est plus considérable parmi les hommes que parmi les femmes : : 5 : 1; au mois d'août, c'est l'inverse; et le rapport des femmes aux hommes devient alors : : 5 : 1.

On admet généralement qu'un grand nombre de névroses, telles que l'épilepsie, le tétanos, sont plus communes dans les pays où règne une température élevée. Cependant on peut lire dans l'ouvrage du docteur Ozanam des descriptions d'épilepsies et de tétanos épidémiques qui se sont déclarés dans des pays froids.

Les faits que nous venons de citer pourront faire voir l'influence, réelle dans certains cas, douteuse dans d'autres, exercée sur les centres nerveux par une température élevée. Mais là ne se borne pas son rôle : que dans un pays chaud vienne à sévir épidémiquement une maladie qui a son siége primitif hors des centres nerveux; dans ces pays, beaucoup plus facilement qu'ailleurs, les centres nerveux participeront vivement à la souffrance de tous les autres organes, soit qu'ils arrivent à un état violent de surexcitation, soit que, d'abord excités, ils tombent rapidement dans un état de collapsus, d'adynamie. De là, la physionomie toute particulière des maladies épidémiques des pays chauds; de là aussi leur gravité; de là enfin, les modifications que la mise en jeu des centres nerveux nécessite dans le traitement de ces épidémies : car dès que l'innervation est profondément troublée, méfiez-vous des émissions sanguines trop abondantes.

Nous ne décrirons pas l'influence funeste exercée par une température très-basse sur les centres nerveux; elle est généralement connue : nous rappellerons seulement que l'homme peut beaucoup plus résister au grand froid qu'à l'extrême chaleur, et que dans les cas où, soumise à l'action d'un froid très-rigoureux, l'innervation s'est éteinte, c'est que d'autres influences malfaisantes agissaient sur elle. Ainsi, dans la malheureuse campagne de Russie, le défaut d'alimens, la démoralisation complète de l'armée favorisèrent singulièrement l'action délétère du froid; et cela est si vrai que, dans les expéditions vers les mers glaciales, dans celles notamment du capitaine Parry par delà le 85e degré latitude nord, on a vu des hommes supporter impunément une température infiniment plus basse que celle à laquelle fut soumise notre armée depuis Moscou jusqu'à Wilna.

Enfin les grandes variations de température peuvent produire dans le système nerveux des modifications d'où dépend la production de plusieurs maladies épidémiques. C'est ainsi que, dans la retraite de Moscou, les inflammations des méninges devinrent très-communes dans l'armée française, lorsque, ayant quitté les glaces de la Russie, elle trouva dans les villes de Prusse des appartemens chauffés par des poêles. On vit dans cette retraite, dit M. Larrey, plusieurs individus tomber raides morts au moment où ils s'approchaient du feu d'un bivouac.

Au lieu d'être soumis une fois à ce passage brusque d'un extrême de température à un autre extrême, l'homme peut habiter un pays où il soit soumis à des transitions moins considérables, mais continuelles, de chaud et de froid. Partout où existe à un haut degré cette condition atmosphérique, apparaît une maladie singulière, qui, laissant l'intelligence intacte, affecte simultanément la sensibilité et la contractilité, exaltant l'une et diminuant l'autre. Connue aux Indes, où elle a, comme la condition atmosphérique qui la produit, son maximum d'intensité, sous le nom de *mal de ventre sec;* c'est cette même maladie que nous connaissons en Europe sous le nom de *colique de Madrid*. Aux Indes on ne saurait révoquer en doute la cause qui la produit. Ainsi, tous les ans, pendant les mois de décembre, janvier, février et mars souffle sur les côtes du Malabar un vent de montagne très-froid, qui produit à différentes époques d'une même journée une différence de 18° à 20° au thermomètre. Dès que ce vent souffle, le *barbiers* (car c'est aussi le nom qu'on donne à cette colique) commence à se manifester. On a vu des vaisseaux en être atteints aussitôt qu'ils s'approchaient de la côte, et en être tout à coup délivrés dès qu'ils regagnaient la pleine mer. Mais, chose remarquable, et que nous retrouvons sans cesse dans l'histoire des épidémies, cette névrose, que nous venons de voir régner épidémiquement sous l'influence évidente d'une condition particulière de l'amosphère, s'est développée en d'autres temps, en d'autres lieux, d'une manière également épidémique, sans qu'une cause semblable lui ait donné naissance. Telle fut la colique épidémique qui régna en Poitou en 1572; telle fut encore celle qui régna dans le comté de Devonshire en 1724. Enfin, ce sont encore ces mêmes symptômes qui se reproduisent chez les individus qui manient les préparations saturnines. Exemple bien frappant sans doute d'accidens complètement identiques produits par les causes les plus dissemblables !

Nous venons de voir combien de causes d'épidémies peuvent avoir leur source dans les modifications que l'air, par sa température, peut imprimer au système nerveux. Cette température n'exerce pas une influence moindre sur les autres appareils; et, en agissant sur eux, elle joue encore un grand rôle dans la produc-

tion des épidémies. Étudiez, par exemple, l'action du calorique sur l'enveloppe cutanée : voyez comme il la modifie sous le rapport de sa sensibilité, de ses sécrétions diverses, de son absorption plus ou moins active, de la quantité de sang qui la parcourt ; et dès lors, en raison des rapports intimes établis entre la peau et toutes les parties, que de causes d'épidémies dans ces modifications de fonctions ! Mais, sous l'influence de diverses températures, diverses maladies épidémiques peuvent aussi frapper la peau elle-même, et si ces températures ne jouent pas toujours, dans la production de ces maladies, le rôle principal, au moins est-il utile de discuter la part variable que peut y prendre chacune d'elles, et nous allons voir que cette part est loin d'être la même pour toutes.

Ainsi, parmi les exanthèmes, il en est sur la production desquels l'élévation de la température exerce une influence non douteuse. M. Biett a vu la variole régner épidémiquement pendant des étés très-chauds; l'urticaire est également plus commune pendant l'été. Il n'est pas certain, au contraire, que les épidémies de rougeole et de scarlatine soient plus fréquentes dans les saisons chaudes.

Parmi les vésicules, les *sudamina* m'ont paru toujours beaucoup plus communs en été : il en est de même de l'eczéma aigu ; il est douteux, au contraire, d'après les documens que nous possédons, que la fréquence de l'éruption miliaire soit en proportion directe de l'élévation de la température. Il paraît du moins qu'on a observé plus souvent des épidémies de cette affection du 45e au 50e degré latitude nord, que du 40e au 45e. Cette affection est d'ailleurs endémique dans plusieurs provinces du nord de la France.

Observée dans toutes les saisons depuis Dantzik jusqu'au Sénégal, augmentant partout de fréquence en raison directe de l'entassement des hommes, de leur misère et de leur malpropreté, la gale est-elle cependant influencée dans son développement épidémique par la température? Remarquons d'abord avec M. Biett que, dans les pays méridionaux, dans l'été et dans le printemps, la gale se développe et marche avec beaucoup plus de rapidité que dans le nord, en hiver, et en automne. Dans quelques pays très-chauds, sur les bords du Sénégal, par exemple, la gale, véritablement épidémique au commencement de la saison pluvieuse, cesse sans le secours d'aucun remède, dès que les pluies ont commencé. D'un autre côté, Baglivi dit avoir observé qu'en Italie la gale était de son temps plus fréquente en hiver qu'en été. Mais il est vraisemblable qu'ici, comme dans la production de beaucoup d'autres épidémies, plusieurs causes agissent simultanément. Pour éclairer cette question dont la solution intéresse l'histoire des causes des épidémies en général (et c'est pour cela que nous y insistons), nous avons fait sur les registres du bureau central un relevé des admissions pour la gale dans les hôpitaux de Paris depuis 1801 jusqu'en 1815 (nous n'avons pas pu pousser plus loin ce relevé, parce que depuis 1815 ce n'est plus le bureau central qui envoie les galeux dans les hôpitaux). De ce relevé il résulte que c'est pendant les mois de mars et d'avril que se présentent le plus grand nombre de galeux ; viennent ensuite les mois de mai, de décembre, de janvier, de février et de novembre; puis les mois de juillet, d'août et de juin ; puis les deux mois d'octobre et de septembre. Plusieurs circonstances nous paraissent concourir pour produire ces résultats, qui semblent d'abord singuliers, et qui confirment en partie, pour Paris, l'assertion de Baglivi. Si, en effet, la gale se montre à son maximum de fréquence au printemps et en hiver, cela ne dépend pas, à notre avis, de ce que le froid par lui-même favorise la production de la gale ; car alors elle devrait être plus fréquente en janvier qu'en avril, et c'est le contraire qui a lieu. Mais c'est que pendant l'hiver l'entassement plus grand des individus, leur séjour dans des lieux où l'air circule moins librement favorise la contagion de la maladie : aussi la gale est-elle plus fréquente en décembre qu'en novembre, parce que dans ce dernier mois l'hibernation ne fait que commencer. Au printemps l'habitude d'entassement se conserve encore, et comme alors la température devient plus douce, la propagation de la gale doit encore être plus facile, et c'est aussi en mars et en avril que la gale a dans Paris son maximum de fréquence. La condition d'entassement et d'air limité cesse en été, et avec elle diminue la gale ; mais la température a alors son maximum d'influence, et la gale est plus fréquente encore dans cette saison que pendant les mois de septembre et d'octobre, où il n'y a pas encore d'entassement, et où a cessé la grande élévation de température. Ici donc la température joue un rôle incontestable : mais son influence se combine avec d'autres influences, et c'est ainsi que, par un examen approfondi des faits, on peut faire disparaître plusieurs contradictions qui semblent exister dans les auteurs sur les causes des épidémies.

Il s'en faut que la fréquence d'un grand nombre d'autres affections cutanées soit toujours en raison directe de l'élévation de la température. Plusieurs de ces maladies sont même endémiques parmi les peuples qui habitent l'extrémité septentrionale du globe, et, d'une autre part, on les retrouve aussi en grande quantité dans les nombreuses îls de l'Océan-Pacifique; mais nul doute que, sous ces latitudes diverses, les maladies cutanées soient encore moins favorisées par des températures aussi différentes que par la malpropreté au milieu de laquelle vivent également et le Groënlandais et l'habitant des îles de la mer du Sud ; et voilà pourquoi, dans notre Europe du moyen-âge, où les influences atmosphériques étaient à très-peu de chose près ce qu'elles sont aujourd'hui, les maladies cutanées étaient cependant et plus fréquentes et plus graves que de nos jours.

Avant de terminer cette esquisse de l'influence exercée par les diverses températures sur la production des épidémies qui attaquent surtout les organes de la vie de relation, arrêtons-nous encore un instant sur les épidémies d'ophthalmie. Ici un grand fait nous frappe : c'est que les épidémies les plus graves de ce genre ont été observées sous les deux extrêmes de température, d'une part dans les sables de l'Afrique, et d'autre part dans les mers glaciales. On a remarqué aussi des ophthalmies épidémiques dans un grand nombre d'îles de l'archipel indien, où elles frappaient

surtout ceux qui dormaient en plein air pendant la nuit. A Paris, il résulte des relevés faits au bureau central de 1820 à 1827 que chaque année l'ophthalmie devient épidémique, ou du moins acquiert son maximum de fréquence à deux époques : 1° dans les trois mois où la température est la plus variable (mars, avril, mai); 2° dans les deux mois où la température est en général la plus élevée (juillet et août). D'autres relevés faits par le docteur Fallot, dans les hôpitaux de Mons et de Bruxelles, ont montré que, dans ces deux villes comme à Paris, les ophthalmies ont leur maximum de fréquence au printemps et dans les grandes chaleurs de l'été.

Portons maintenant un rapide coup d'œil sur les modifications que la température imprime à la fréquence ou à la gravité des épidémies dont le siége principal ou primitif réside dans les organes de la vie nutritive; et, sous ce point de vue, parlons tour à tour des maladies épidémiques dans lesquelles paraissent spécialement affectés les appareils de la digestion, de la respiration, des sécrétions.

Les maladies épidémiques qui ont pour siége principal le tube digestif ont été observées dans tous les pays et dans toutes les saisons. Mais, à mesure que la température change, on voit changer aussi la forme symptomatique de la maladie, bien que son siége reste le même. De là des affections d'aspect fort différent, soit sous le rapport des symptômes locaux eux-mêmes, soit sous le rapport des symptômes généraux. C'est ainsi que la forme d'irritation intestinale qui constitue la dysenterie coïncide le plus souvent, dans son état épidémique, avec une température élevée, soit que celle-ci soit permanente, soit qu'elle alterne avec une température basse. Des cinquante principales épidémies de dysenteries observées en Europe, dont l'histoire est consignée dans l'ouvrage du docteur Ozanam, nous avons trouvé que trente-six avaient régné en été, douze en automne, une en hiver et une au printemps. Sur 13,900 individus atteints de dysenterie au Bengale, de 1820 à 1825, le docteur Annesley a trouvé qu'il y en avait eu 2,400 pendant la saison froide, 4,500 pendant la saison chaude et sèche, et 7,000 pendant la saison chaude et humide. Tous les médecins anglais qui ont écrit, d'après leurs propres observations sur les maladies des pays chauds, ont parlé de la dysenterie comme d'une maladie qui frappait épidémiquement les Européens, plus ou moins longtemps après leur arrivée dans les pays équatoriaux; elle sévit parmi eux beaucoup plus que parmi les indigènes. Au contraire, le docteur Douglas, qui a décrit les maladies auxquelles furent sujettes les troupes anglaises au Canada pendant un espace de vingt années, dit que, dans ce long intervalle de temps, on observa à peine quelques dysentériques. Nous n'ignorons pas toutefois que la dysenterie s'est montrée épidémiquement au sein d'armées qui se battaient dans le nord de l'Europe; mais alors c'est dans la nature des alimens qu'il fallait en chercher la cause.

Les symptômes généraux qui se lient aux diverses nuances d'irritation gastro-intestinale, deviennent, en général, plus fréquentes, plus variées, et plus graves à mesure que la température s'élève. Alors surtout les centres nerveux s'affectent sympathiquement, et leurs désordres peuvent devenir assez prédominans pour masquer les souffrances intestinales, et faire méconnaître le point de départ de la maladie.

Il est généralement admis que les diverses maladies aiguës de l'appareil respiratoire (les seules qui, pouvant régner épidémiquement, doivent nous occuper ici), sont plus communes dans les pays froids et dans les saisons froides. Nous pensons qu'elles sont peut-être encore plus fréquentes dans les lieux et dans les temps où la température est remarquable par ses brusques variations. Du reste, sur 56 épidémies principales de catarrhes pulmonaires qui ont régné en Europe, depuis le quatorzième siècle jusqu'à nos jours, nous avons trouvé que 22 de ces épidémies avaient eu lieu en hiver, 12 au printemps, 11 en automne, et 5 en été. Parmi les quatre autres, deux ont sévi pendant toute une année, une pendant l'hiver et le printemps, et une enfin pendant l'automne, l'hiver et le printemps. Nous sommes portés à penser qu'il doit en être des épidémies de pneumonies comme de celles de bronchites. Le silence absolu que garde Annesley sur ce genre de maladies, dans son ouvrage sur les maladies de l'Inde, nous porte à penser qu'elle est au moins fort rare dans les pays méridionaux du globe. Mais si nous n'étendons pas nos observations au delà de l'Europe, nous verrons qu'il s'en faut qu'il soit encore démontré que dans cette partie du globe, la fréquence et la gravité des pneumonies diminue avec l'élévation de la température. Le docteur Clarke, par exemple, dans son traité de l'influence des climats sur les maladies, dit avoir observé que les péripneumonies sont très-fréquentes à Rome, pendant l'hiver et pendant le printemps. Elles lui ont paru être dans cette ville plus intenses et plus dangereuses qu'en Angleterre, et que dans les pays du nord, en général. Le docteur Kreysig, de Dresde, a aussi remarqué qu'il n'avait jamais vu de cas aussi graves de pneumonies en Allemagne, que pendant son séjour à Pavie.

Si nous ne craignions de donner à cet article une extension beaucoup trop grande, nous aurions à suivre encore l'influence de la température sur d'autres maladies épidémiques, dans lesquelles les désordres prédominans se montrent du côté des appareils de sécrétion. Ainsi nous verrions, dans les pays équatoriaux, l'anasarque se montrer d'une manière épidémique chez les individus qui, après avoir été soumis à la chaleur brûlante du jour, s'exposent sans précautions à la fraîcheur des nuits : espèce bien remarquable d'hydropisie que ne peut expliquer ni une inflammation, ni un obstacle mécanique apporté à la circulation. Nous aurions à discuter jusqu'à quel point la température basse de nos hivers est la cause exclusive de l'œdème du tissu cellulaire des nouveau-nés; œdème dont les observations d'Auvity, et celles de M. Billard, ont démontré la plus grande fréquence en hiver qu'en été. Nous aurions aussi à faire ressortir cette singulière tendance du foie à s'enflammer, et à suppurer dans les pays situés entre les tropiques, de telle sorte que c'est surtout dans ces pays que les hépatites doivent être étudiées dans leur

forme épidémique et endémique. Rien de plus commun que de trouver à l'ouverture des corps des individus morts aux Indes orientales, de vastes abcès dans le foie : au contraire, quoi de plus rare en Europe?

On n'a jusqu'à présent émis à peu près que des conjectures sur la part que peut prendre l'électricité atmosphérique dans la production des épidémies. On sait qu'un assez grand nombre de maladies s'exaspèrent, lorsque l'air est chargé d'une grande quantité d'électricité libre. On a dit qu'il n'était pas rare de voir des accès de fièvre intermittente se produire d'une manière épidémique chez des matelots assaillis d'un orage au sein des mers équatoriales; mais dans la reproduction de ces accès, l'humidité n'ajoute-t-elle pas ici un grand rôle? Un travail tout neuf à faire, serait celui qui consisterait à établir un rapport entre les variations de l'électromètre et diverses nuances de l'état morbide. Mais comme les grandes variations de l'électromètre coïncident ordinairement avec d'autres modifications atmosphériques, les conséquences à tirer d'un pareil travail seraient sans doute bien difficiles. D'une autre part, il est des états morbides qu'on attribue à certaines influences atmosphériques toutes différentes de l'électricité, et dans la production desquels il est cependant possible que cette électricité joue un rôle. Ainsi l'électricité atmosphérique est à son maximum dans les lieux où existe une végétation active, où se fait une grande évaporation, où une certaine quantité d'eau couvre des plantes, où enfin le sol est jonché de débris d'animaux et de végétaux en putréfaction; de telle sorte que les effets que l'on attribue soit à l'humidité de l'air, soit aux miasmes, pourraient bien aussi dépendre en partie de cet excès de fluide électrique libre répandu dans l'air. Que de difficultés!

Nous n'aurons encore que peu de chose à dire, parce qu'ici encore presque tout est hypothèse, sur le rôle que peut jouer le fluide lumineux dans la production des épidémies. Cependant pourrons-nous ne pas faire remarquer les conditions bien différentes dans lesquelles se trouvent les habitans des diverses parties du globe, sous le rapport de l'inégale répartition du fluide lumineux! Ainsi, tandis que, près de l'équateur, la nuit la plus longue est de douze heures, les Groënlandais, les Samoïèdes, les Lapons, ont une nuit qui dure près de 50 jours; et au delà du 78°, la nuit est de 180 jours, ou de six mois. Et ici n'y a-t-il pas encore à distinguer les pays dans lesquels les nuits sont toujours égales aux jours, et ceux dans lesquels la durée proportionnelle des jours et des nuits varie avec les saisons? Nul doute que, indépendamment de l'intensité même du fluide lumineux, la différence de sa durée d'impression ne doive être prise en considération sérieuse dans l'étude des causes des maladies épidémiques. Ce n'est pas, d'ailleurs, en traversant seulement l'œil que la lumière va agir sur toute l'économie : elle paraît exercer une influence directe sur l'excitabilité des centres nerveux, sur la composition du sang, sur les fonctions de la peau. Il est, du reste, des cas singuliers de névroses de l'organe de la vue qui se sont montrés d'une manière épidémique, sans qu'aucune modification du fluide lumineux ait paru en être la cause. C'est ainsi que, sans aucune cause connue, on a vu une épidémie d'héméralopie apparaître à Montpellier, vers la fin du mois de janvier 1756, parmi les soldats de la garnison. On lit dans les mémoires de la Société royale de médecine, année 1786, l'histoire d'une nyctalopie qui, au retour de chaque printemps, frappait épidémiquement les habitans de La Roche-Guyon. On a observé de pareilles épidémies parmi des soldats tenant garnison dans quelques villes du nord de la France (Lille, Strasbourg, Thionville), et l'on a vu presque tout un équipage devenir nyctalope au moment où il passait la ligne.

On a fait jouer un grand rôle aux différens états hygrométriques de l'atmosphère dans la production des maladies épidémiques. Le médecin qui veut apprécier cette influence ne doit pas oublier que l'humidité d'un pays ou d'une année, ne se mesure pas sur la quantité totale de pluie tombée; mais sur son mode de répartition. Ainsi, en principe général, bien que ce soit vers l'équateur que la quantité annuelle de pluie soit à son maximum, le nombre annuel des jours pluvieux va toujours en augmentant de l'équateur vers les pôles. Il doit y avoir une différence bien grande, relativement aux épidémies qui peuvent y régner, entre ces régions équatoriales, où chaque année arrive une saison dite *pluvieuse*, les autres mois étant d'une sécheresse remarquable, et nos pays où la pluie n'a rien de constant ni dans sa quantité annuelle, ni dans ses retours. Ajoutons, d'ailleurs, que les courans d'air, les qualités du sol, ses degrés divers d'élévation, ses variétés d'exposition, la végétation qui a lieu à sa surface, les eaux qui y stagnent ou qui le parcourent, le mode de distribution de ces eaux, la nature des habitations, sont autant de circonstances qui, indépendamment de la température, modifient singulièrement l'état hygrométrique d'un pays, et par suite, les maladies qui peuvent y régner. Ces maladies ont quelque chose de spécial. L'épuisement facile de l'innervation, des sympathies peu actives, une surabondance de sécrétion des membranes muqueuses, la solution lente de l'état morbide et sa tendance à la chronicité, tels sont les principaux traits des maladies épidémiques qui sévissent dans les pays humides. Là, dans leurs degrés infiniment variés, les irritations gastro-intestinales prennent, de préférence, la forme de la fièvre muqueuse; là aussi les irritations encéphaliques se développent lentement, et affectent un caractère de bénignité souvent trompeur; c'est dans un pays humide que Huxham a trouvé les nombreux modèles d'après lesquels il a tracé le tableau de sa fièvre lente nerveuse. Là, enfin, l'inflammation se dépouille souvent de ses traits caractéristiques; l'irritation qui frappe une membrane muqueuse ne se traduit plus, dans bien de ces cas, que par un vice de sa sécrétion; et c'est encore dans les pays humides que l'on peut trouver le type de cet état morbide que les pathologistes ont désigné sous le nom de catarrhe ou de flux.

Mêlés accidentellement à l'air, certains principes peuvent l'altérer, de telle sorte qu'il en résulte la production de maladies épidémiques. Parmi ces prin-

cipes, les uns appartiennent au règne inorganique; c'est ainsi qu'au sein d'un grand nombre d'ateliers peuvent se dégager des vapeurs minérales qui produisent une maladie identique chez tous les ouvriers qui y travaillent. Mais c'est à peine là ce qu'on peut appeler une épidémie. D'autres de ces principes appartiennent au règne organisé. Tantôt ce sont des émanations qui se dégagent d'eaux stagnantes, au milieu desquelles se putréfient des débris de végétaux et d'animaux. Tantôt ce sont des miasmes que fournissent les corps vivans eux-mêmes; mais ici deux cas doivent être distingués : ou bien, ce sont des individus malades dont le corps exhalera des principes qui, traversant l'air, iront donner à des individus sains une affection semblable à celle qui existait chez les premiers; l'épidémie se produit alors par voie de contagion (voyez ce mot); ou bien, par le seul fait de leur grand entassement, des hommes vicieront l'air de telle sorte qu'il s'y formera des miasmes délétères, et que tous les individus qui respireront cet air seront menacés de contracter une maladie semblable chez tous, mais que l'on pourra empêcher de se répandre en détruisant l'entassement qui la cause; ainsi naissent et se multiplient la plupart des typhus. C'est par un véritable empoisonnement que se produit tout ce groupe de maladies épidémiques.

Il est donc indubitable qu'un assez grand nombre d'épidémies sont dues à des influences atmosphériques appréciables; mais on ne saurait les rapporter toutes à ces influences; recherchons maintenant si les modifications qu'impriment à l'économie certaines espèces d'alimentation, ne peuvent pas aussi donner naissance à plusieurs maladies épidémiques.

Il nous semble qu'on a de beaucoup exagéré la part que l'alimentation a pu avoir dans la production des épidémies. Toutefois, cette part est réelle; et dans plus d'un cas, les alimens ont été la seule cause d'épimies graves. Mais quel est leur mode d'action ?

Les alimens exercent une influence principale ou secondaire sur la production des épidémies de deux manières : d'abord ils peuvent leur donner naissance par l'action nuisible qu'ils exercent sur le tube digestif lui-même, soit qu'ils irritent la membrane muqueuse gastro-intestinale (ainsi agissent les fruits non encore parvenus à leur maturité pour produire la dysenterie); soit que, au contraire, ils ne stimulent pas suffisamment la membrane muqueuse de l'estomac. Ainsi naissent des diarrhées épidémiques au sein de populations qui se nourrissent de viandes non encore siffisamment faites); soit qu'enfin ils offrent à l'estomac des substances réfractaires à l'action de cet organe (comme les viandes salées ou desséchées, comme les végétaux qui contiennent une grande proportion de ligneux).

Il est d'autres cas où les épidémies produites par les alimens ne dépendent plus de l'influence directe qu'ils exercent sur le tube digestif, mais de l'action que leurs principes, mêlés au sang, vont exercer sur les différens organes; et ici plusieurs divisions doivent être établies.

Tantôt trop de matériaux réparateurs sont chaque jour distribués aux organes, et il peut en résulter une pléthore qui favorisera la production d'un certain nombre de maladies; mais, hâtons-nous de le dire, nous ne connaissons pas d'épidémies qui puissent être rapportées à une semblable cause.

Tantôt, au contraire, l'alimentation est insuffisante, les organes ne sont plus assez réparés. Dans un grand nombre d'épidémies, cette cause de maladie a joué un rôle important : soit qu'elle produisît toute la maladie, comme ces hydropisies épidémiques qu'on a vu régner plus d'une fois dans les pays désolés par la disette, soit qu'elle imprimât à l'épidémie qu'une autre cause avait d'abord produite un cachet tout particulier.

Tantôt enfin les alimens ingérés dans l'estomac fournissent au sang des principes délétères qui, semblables à des poisons, vont troubler le jeu des différens organes et y produire de graves désordres. Ainsi ont été produites les épidémies d'ergotisme observées en France et ailleurs, celles de raphanie observées surtout en Allemagne. A la suite de l'usage plus ou moins longtemps continué de blé ou de seigle de mauvaise qualité, on voyait se développer des épidémies caractérisées par des troubles variés de l'innervation et par la gangrène des extrémités inférieures. C'était un poison qui portait dans toute l'économie sa pernicieuse influence.

Quelquefois aussi c'est dans la nature des boissons, des eaux d'un pays en particulier, et dans celle des condimens, qu'on a trouvé la cause des maladies épidémiques.

Nous avons passé en revue les principaux agens appartenant au monde extérieur, sous l'influence desquels peuvent naître les épidémies. Mais ce n'est pas tout : les hommes réunis en société, portent dans les conditions de leur système nerveux d'autres causes d'épidémies. On les a vues se produire sous l'influence de fortes émotions qui frappent à la fois tous les habitans d'un même pays, et alors ce sont surtout des névroses épidémiques qu'on observe. Comment ne pas parler ici de ces remarquables phénomènes nerveux qui, après s'être montrés parmi les martyrs des premiers temps du christianisme, puis parmi les sorciers et les possédés du moyen âge, se sont reproduits plus tard sous des formes toujours identiques, à Louvain autour du bûcher d'Urbain Grandiet, dans les Cévennes parmi les protestans persécutés par Louis XIV, à Paris autour du tombeau du diacre Pâris, et, plus près de nous encore, autour du baquet de Mesmer. Rappelons encore d'autres névroses épidémiques produites par une autre modification puissante du système nerveux, par l'imitation; sous l'influence de celle cause se sont manifestées, à diverses époques, des épidémies de chorées, d'épilepsies, de monomanies homicides ou suicides, etc.

En discutant dans cet article les causes des maladies épidémiques, nous n'avons pas dû entrer dans tous les détails qu'aurait pu comporter un pareil sujet. Nous n'avons dû nous arrêter qu'aux exemples les plus propres à faire ressortir la doctrine que nous nous proposions d'exposer. Dans les articles consacrés à la description des différentes maladies, on trouvera énumérées les principales circonstances au milieu

desquelles chacune de ces maladies s'est montrée sous forme épidémique.

ÉPILEPSIE (dérivé de ἐπιλαμβάνω, saisir). — Maladie apyrétique, chronique et intermittente du cerveau, principalement caractérisée par des attaques convulsives, en général de courte durée, avec perte subite et complète de connaissance turgescence rouge ou violacée de la face, distorsion de la bouche et des yeux, immobilité des pupilles, écume à la bouche. L'épilepsie a été connue dès la plus haute antiquité. La plupart des noms qui ont été imposés à cette maladie par le vulgaire et par les médecins indiquent assez qu'elle a été longtemps considérée comme étant d'une origine surnaturelle, et d'une nature peu commune; tels sont *maladie divine* ou *sacrée, grand* et *haut-mal, morbus major, horculeus, dæmoniacus, astralis, comitialis, mal de saint Jean, etc.* Convenons, toutefois, que l'invasion subite des attaques, leur peu de durée, leur cessation presque instantanée, l'aspect hideux et effrayant du malade pendant le paroxysme, le bon état de sa santé entre les attaques; convenons que toutes ces circonstances étaient bien faites pour frapper d'étonnement et de crainte les premiers observateurs.

L'épilepsie survient beaucoup plus fréquemment avant qu'après la puberté; de là, sans doute, le nom qu'elle a reçu de *mal des enfans*. On l'a observée dans les premiers jours et les premiers mois de la naissance. Les vieillards y sont peu sujets. Cette maladie, comme toutes les autres affections dites nerveuses, est plus commune chez les femmes que chez les hommes; en 1820, il existait trois cent vingt-quatre épileptiques à la Salpêtrière où l'on ne reçoit que les femmes, et seulement cent soixante à Bicêtre où sont admis les hommes (*Résumé des comptes des hôpitaux de Paris*, 1820). Sur soixante-quinze de ces malades, J. Frank a compté trente-cinq hommes et quarante femmes. Mais il ajoute qu'il croit que l'on trouverait moins de femmes que d'hommes épileptiques, si l'on savait distinguer les femmes qui ne sont affectées que de convulsions hystériques (*Prax. méd.*). Un relevé, publié en 1822 par M. Esquirol, répond à cette objection : sur trois cent quatre-vingt-cinq femmes qui habitent la division des épileptiques, quarante-six seulement sont hystériques, les trois cent trente-neuf autres sont épileptiques (*Revue méd.*, t. IX). L'épilepsie est quelquefois manifestement héréditaire; les enfans d'un père ou d'une mère épileptique ont été de même affectés de cette maladie; un père épileptique a engendré huit enfans tous épileptiques, dont sept sont morts en bas âge, et le huitième à dix-huit ans. J. Frank croit que l'épilepsie est plus fréquente dans les climats froids; il dit avoir observé soixante malades, natifs de la Lithuanie, dans l'espace de seize ans. Sur sept mille cinq cent sept individus appelés au service militaire, pendant quatre des dernières années, dans un département voisin de Paris, vingt-huit ont été réformés pour cause d'épilepsie (Rayer, *sur la Suette miliaire*). Cette proportion paraît considérable. Plusieurs espèces d'animaux des classes supérieures sont sujettes à l'épilepsie; il n'est pas rare d'en rencontrer des exemples dans le chien, le bœuf, le cheval, le cochon, etc.

Parmi les causes excitantes de l'épilepsie, la frayeur tient le premier rang. Cette cause la produit dans la grande majorité des cas, et je suis persuadé, quoique je n'aie que des données approximatives à cet égard, qu'elle doit être comprise au moins pour les trois quarts dans le tableau des causes de l'épilepsie. Cette opinion se trouve d'ailleurs à peu près d'accord avec l'observation de la plupart des médecins : Tissot dit que la peur est la cause qui produit le plus souvent l'épilepsie, et celle qui la renouvelle le plus ordinairement; M. Esquirol écrit que les violentes commotions morales, les passions fortes, *surtout* la frayeur, sont les causes les plus fréquentes de l'épilepsie; enfin, J. Frank assure que des quatre-vingts épilepsies dont il a pu connaître les causes, soixante avaient été excitées par la terreur. Un autre fait remarquable, et qui confirme la puissante influence de la frayeur, c'est que la plupart des épilepsies de naissance coïncident avec un mouvement de terreur éprouvé par la mère pendant la grossesse; reste à savoir s'il existe entre ces deux phénomènes des rapports de causalité, ce qui nous paraît très-vraisemblable. La colère et un chagrin profond, la masturbation et les excès vénériens paraissent, après la frayeur, tenir le premier rang parmi les causes de l'épilepsie. Les contentions d'esprit trop soutenues, surtout dans un âge tendre, ont, dit-on, déterminé cette maladie; les vices de conformation ou d'organisation, les altérations cérébrales qui produisent l'idiotie, s'accompagnent souvent aussi d'épilepsie. On rencontre, en général, un épileptique sur huit ou dix idiots. De tous les accidens qui peuvent résulter d'une lésion de la tête par cause externe, l'épilepsie est peut-être celui qui arrive le plus rarement; encore n'est-il pas démontré que, lorsque cet accident survient, il ne dépende pas de toute autre cause (Boyer). Les auteurs ont parlé avec une sorte de complaisance de quelques autres causes, telles que la dentition, la présence des vers dans le canal intestinal, la suppression d'écoulemens et d'exanthèmes, l'action des poisons, la douleur, la grossesse, l'accouchement, la variole, diverses autres maladies, la présence de tumeurs sur le trajet d'un nerf, les excès de boisson, etc.; nous ne prétendons pas nier l'influence de ces causes, mais nous pensons, et l'on doit penser avec nous d'après ce qui précède, que cette influence est loin d'être aussi commune qu'on le croit communément, et qu'on le répète sans cesse sur l'observation de quelques cas dont on n'a peut-être pas toujours connu toutes les circonstances. Nous avouerons cependant qu'un certain nombre d'épileptiques nous ont assuré que leur maladie datait de l'éruption de la petite-vérole, qui avait eu lieu de six à neuf ans. J'ai remarqué que beaucoup de femmes étaient dans la période menstruelle lorsqu'elles avaient éprouvé la frayeur qui les rendit épileptiques. Peut-être ici faut-il tenir compte de la susceptibilité particulière du cerveau à cette époque, de la suppression menstruelle et de la frayeur; mais ce qu'il y a de certain, c'est que l'écoulement se rétablit très-souvent sans que l'épi-

lepsie cesse de se manifester. Hébréard, médecin de Bicêtre, a cherché à prouver que l'expulsion des vers ne suffit pas pour détruire l'épilepsie; qu'ils ne l'ont que la compliquer, et que les anthelmintiques ont souvent augmenté, rapproché les accès. Nous verrons bientôt non-seulement que les épileptiques ont généralement les fonctions nutritives en bon état, mais encore que, lorsqu'ils sont accidentellement atteints de maladies graves, l'épilepsie est presque toujours suspendue jusqu'au rétablissement de la santé.

L'action des causes est plus ou moins promptement suivie de l'explosion des accidens épileptiques. La frayeur agit avec énergie, et produit quelquefois instantanément la première attaque. Le plus souvent celle-ci est précédée, de plusieurs heures ou plus, de désordres divers, tels que des pertes de connaissance, un état de malaise et d'anxiété, un sommeil agité, etc. L'influence de la masturbation et des excès vénériens s'exerce plus lentement.

L'épilepsie, avons-nous dit, est une affection intermittente; nous devons donc étudier le malade pendant les attaques et dans l'intervalle de celles-ci. Les attaques sont de deux sortes, les unes convulsives, encore appelées *grandes attaques*, et les autres sans convulsions notables; ces dernières constituent le *vertige épileptique*, vulgairement dit *étourdissement*.

Attaques convulsives. — Sur cent malades, on en trouve à peine quatre ou cinq dont les attaques soient précédées et annoncées par des symptômes précurseurs. Chez les quatre-vingt-quinze ou quatre-vingt-seize autres, l'invasion de l'attaque est subite; le malade jette un cri, tombe tout à coup sans connaissance, comme s'il était frappé de la foudre, ou comme un animal qu'on assomme d'un violent coup sur la tête. Les symptômes précurseurs des attaques se réduisent aux suivans: quelques malades offrent, plusieurs heures ou plusieurs jours d'avance, certains changemens dans le caractère, dont ils ne s'aperçoivent point, mais que savent très-bien apprécier les personnes qui les entourent: ils sont tristes, moroses, susceptibles; quelques autres éprouvent du malaise, des crampes, des douleurs ou des engourdissemens dans les membres, des céphalalgies, du dégoût pour les alimens, des envies de vomir, même des vomissemens. Une malade ressent plusieurs jours d'avance de vives douleurs dans tout un côté du corps; quelquefois immédiatement avant l'attaque, des malades ont des hallucinations bizarres, entendent un bruit extraordinaire, voient des objets lumineux, sentent des odeurs fétides, des saveurs particulières, ressentent une secousse, comme un coup dans la tête, dans le cœur, dans l'épigastre. Il en est qui ont le temps d'appeler à leur secours; on en voit tourner sur eux-mêmes, ou courir avant de tomber. Une malade sent son attaque venir, appelle au secours, perd la faculté de parler, sent sa tête et ses membres qui se contournent, puis est privée de connaissance. Voilà ce que nous avons vu; voici ce qu'ajoutent les auteurs: ils parlent d'un *aura epileptica*, qui se manifeste par un sentiment de *froid*, de *fraîcheur*, de *chaleur*, de *frissonnement*, de *chatouillement*, d'*engourdissement*, de *douleur*, *etc.*, dans une partie plus ou moins éloignée du cerveau, au sommet de la tête, à la lèvre, au sein, dans un membre, au pied, à la main, à l'extrémité des doigts, etc. Aussitôt le malade sent une espèce de mouvement ou de vapeur partir de cet endroit, et se diriger vers le cerveau, quelquefois en passant par le cœur ou l'estomac. Arrivé au cerveau, l'*aura* y provoque ordinairement l'attaque. Si l'on arrête l'*aura* sur sa route, au moyen de l'application d'une ligature, si l'on en détruit l'origine par le fer, par le feu ou par un exutoire, on peut prévenir les attaques, on peut même guérir la maladie. Mais les cas de ce genre doivent être fort rares, car l'épilepsie est une affection fort commune, et sur des réunions nombreuses de malades, on n'en rencontre point qui offrent cet *aura* tel que le signalent les auteurs; on n'en trouve que quelques exemples, presque toujours les mêmes, dans les ouvrages. On ne voit point non plus de ces malades qui arrêtent leurs attaques par la compression d'un membre; on n'entend plus guère dire que des médecins aient guéri des épileptiques par l'amputation du pouce, par l'extirpation d'une tumeur, par la section d'un nerf, par l'extraction d'un corps étranger de l'intérieur de l'oreille, par l'application d'un moxa ou d'un vésicatoire sur le lieu tenu par l'*aura*, etc. Supposé même que plusieurs de ces opérations eussent réellement opéré des guérisons, celles-ci seraient-elles plus étonnantes que celles qu'on dit avoir été la suite de brûlures accidentelles et profondes? Mais n'aurait-on point ajusté à des opinions préconçues les faits où l'on observe certains phénomènes précurseurs? Attendons de nouveaux renseignemens.

Quoi qu'il en soit, qu'il y ait ou non des prodrômes, l'attaque n'en est pas moins subite; le malade jette un cri, tombe à terre, et se présente alors dans l'état suivant: insensibilité complète: le bruit, la lumière, les odeurs, la douleur la plus vive, ne font aucune espèce d'impression; les veines du col se gonflent, la face se tuméfie et devient rouge, violette et même noirâtre; la bouche se garnit d'écume; tout le système musculaire est dans un état de convulsion, de raideur presque tétanique. L'état convulsif est plus marqué d'un côté que de l'autre, d'où la distorsion de la bouche, des yeux, la contorsion de la tête, la rétraction et la raideur plus considérable dans les membres d'un côté. Les mouvemens que fait le malade sont peu étendus, il ne change point de place; ses paupières sont fermées, entr'ouvertes ou considérablement écartées; le globe de l'œil est fixe, ou roulant dans l'orbite; les pupilles sont dilatées, quelquefois contractées, toujours immobiles; les mâchoires sont ordinairement rapprochées, et se meuvent de manière à saisir et à déchirer la langue, quelquefois à briser les dents. Le thorax est fixe et presque immobile; les inspirations sont courtes et difficiles; l'air, en traversant le larynx, produit un léger bruit; les membres se contournent parfois d'une manière extraordinaire, les pouces sont fortement fléchis; les battemens du cœur sont forts, accélérés, quelquefois irréguliers. Les malades lâchent souvent sous eux l'urine, les matières fécales, quelquefois, dit-on, le sperme. Cet état dure plus ou moins, depuis moins d'une minute jusqu'à

cinq ou six minutes; terme moyen, deux ou trois minutes. Aussitôt que la raideur convulsive cesse, la turgescence violacée de la face est remplacée par la pâleur de la mort; les parties déviées par l'action musculaire reprennent leur direction naturelle. Quelquefois il survient un tremblement général, la peau est baignée d'une sueur abondante; ordinairement la connaissance ne revient pas, le malade est tombé dans une espèce d'assoupisssement profond, et fait entendre un ronflement remarquable. Au bout de cinq, dix, quinze ou vingt minutes, plus ou moins, le malade recouvre successivement l'usage de ses sens : la sensibilité est d'abord obtuse; il regarde sans voir, a l'air hébété, prononce imparfaitement quelques mots, se plaint vaguement de souffrir dans la tête et dans les membres; enfin, il revient à lui; il se sent fatigué, brisé; sa tête est pesante et douloureuse. Beaucoup sont pris de nausées et de vomissemens. Il ne reste aucun souvenir de ce qui s'est passé; le malade n'en est le plus ordinairement averti que par la position où il se trouve, les coups qu'il s'est donnés, les douleurs qu'il souffre, l'urine et les matières fécales qu'il a rendues sous lui. Les malades offrent souvent des infiltrations de sang dans la conjonctive, des ecchymoses à la face, suite de la turgescence qui a précédé; ils se sont fréquemment aussi contus ou déchiré quelque partie. Mais l'attaque ne se termine pas toujours ainsi. Le paroxysme convulsif que nous venons de décrire se renouvelle un certain nombre de fois, à des intervalles de quelques minutes. On compte depuis trois ou quatre de ces paroxysmes jusqu'à plus de soixante; l'attaque dure alors plusieurs heures et même un jour ou deux. Les suites en sont beaucoup plus graves. Elle se termine alors quelquefois par une mort subite; dans tous les autres cas, il se manifeste un état de manie et de stupidité, de fureur aveugle, ou au moins un léger égarement de la raison, qui dure plusieurs heures ou plusieurs jours, une inflammation encéphalique, des attaques de chorée, des paralysies partielles et ordinairement passagères, qui se dissipent souvent à la suite d'une autre attaque. On dit qu'à la suite des attaques, l'urine est claire et limpide.

Vertige épileptique. — Le malade perd subitement connaissance, quelquefois en jetant un léger cri; il peut ne pas changer de position s'il est assis, et tombe à terre s'il est debout, à moins qu'il n'ait le temps de s'appuyer sur quelque chose; les yeux sont fixes, et on pourrait croire que le malade dirige son attention sur un objet; dans quelques cas, il se manifeste des convulsions légères et partielles dans les muscles des yeux, des lèvres, d'un doigt, d'un membre, d'un côté du col ou de la bouche; cette dernière est garnie, chez plusieurs malades, d'une bave écumeuse. Après quelques secondes, une ou deux minutes au plus, cet état cesse. Tantôt le malade recouvre alors immédiatement le plein exercice de ses facultés cérébrales, et continue, sans s'imaginer l'avoir interrompue, une conversation, une occupation quelconque; tantôt il conserve, pendant quelques minutes, un état d'hébétude, de demi-connaissance, et fait quelques actes déraisonnables; il se plaint ensuite de souffrir de la tête. Souvent le vertige ne consiste qu'en une semi-perte de connaissance.

Intervalles des attaques. — Chez presque tous les épileptiques, on pourrait peut-être dire chez tous, le cerveau présente une altération plus ou moins profonde, ou au moins un état particulier dans l'exercice de ses fonctions. Les malades les plus favorisés ont, en général, un caractère difficile, inégal; ils se plaignent d'avoir la mémoire infidèle, et de ne pouvoir se livrer à aucun travail avec attention, avec opiniâtreté. Quelques-uns sont idiots; presque tous finissent, lorsqu'ils vivent assez longtemps, par tomber dans un état de manie, puis de démence incurable. Sur deux cent quatre-vingt-neuf épileptiques qui se trouvaient à la Salpêtrière en 1813, M. Esquirol a noté quatre-vingts maniaques, et cinquante-six idiotes, imbéciles ou en démence; en tout cent trente-six. Dans un nouveau relevé fait en 1822, par le même auteur, on remarque que, sur sur trois cent trente-neuf malades, deux sont monomaniaques, soixante-quatre maniaques, dont trente-quatre furieuses, cent quarante-cinq en démence, dont cent vingt-neuf après l'attaque seulement, et les seize autres persistantes, huit idiotes, cinquante habituellement raisonnables, mais avec absence de mémoire, de l'exaltation dans les idées, quelquefois un délire fugace, une tendance vers la démence; soixante ne présentent aucune aberration de l'intelligence, mais elles sont d'une grande susceptibilité, irascibles, entêtées, difficiles à vivre, capricieuses, bizarres, toutes ont quelque chose de singulier dans le caractère. La mémoire est la faculté qui s'altère le plus promptement. Les mouvemens volontaires finissent aussi par manifester des désordres permanens, ordinairement plus marqués du côté le plus affecté dans les attaques. Ces désordres sont : le strabisme, certains tics convulsifs, la contracture, l'atrophie et la réaction d'un ou de plusieurs membres, la contorsion de la tête, la déformation des traits du visage, etc. L'état des autres organes forme un contraste frappant avec l'état du cerveau. Presque tous les épileptiques boivent, mangent et digèrent fort bien, excepté peu d'instans après leurs attaques, si elles sont fortes; ils ont l'embonpoint et la fraîcheur de la santé; le cœur fait ses fonctions, sauf des palpitations nerveuses qu'il présente chez un assez grand nombre; les femmes épileptiques sont réglées, peuvent être fécondées, et accouchent comme les autres femmes; les sécrétions n'ont rien de particulier. Ces malades sont probablement plus sujets que les autres individus aux phlegmasies aiguës ou chroniques des organes encéphaliques, thoraciques et abdominaux; mais leur maladie même est une cause souvent puissante de ces affections.

On a généralement divisé l'épilepsie, depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, en *idiopathique* et *sympathique;* la première a sa *cause* dans le cerveau lui-même; la seconde, dont le siége réside toujours dans le cerveau, a sa cause dans une autre partie. L'épilep-

sie sympathique peut être gastrique, hépatique, pulmonaire, cardiaque, utérine et génitale, rachidienne, nerveuse (avoir sa cause dans un nerf); elle peut tirer son origine des doigts, du sein, etc. Charles Lepois (Carolus Piso) a nié l'existence des épilepsies sympathiques. La comparaison que nous avons été à même de faire de l'état du cerveau avec celui des autres organes sur un grand nombre de malades, nous force d'adopter une opinion semblable. Nous ne nions pas la possibilité des épilepsies par cause sympathique, nous disons seulement que nous n'en avons pas vu de ce genre, et nous en appelons à de nouvelles observations. Lepois fait judicieusement observer qu'il n'existe aucune altération dans les parties où semble quelquefois commencer l'état convulsif, et pense en conséquence qu'il n'est pas raisonnable de faire dépendre l'affection de la tête de l'influence de parties saines; il va plus loin, il croit que ces parties sont seulement irritées par le cerveau avant les autres organes, et que le malade peut encore percevoir cette irritation tant qu'il conserve l'usage de ses sens. En parlant des symptômes de l'*aura*, Sauvages dit « qu'ils ont leur origine dans le cerveau, ou dans le principe des nerfs qui servent à l'usage de cette partie, comme sont les douleurs imaginaires que ressentent au pied ceux qui ont eu la jambe ou la cuisse amputée depuis longtemps. » Tissot, qui est très-partisan des épilepsies sympathiques, admet pourtant que l'opinion et l'explication de Lepois sont vraies dans certains cas où les accès commencent dans une partie, non parce qu'elle est le siége de l'irritation, mais parce que les nerfs qui s'y distribuent sont irrités avant les autres. Le commentateur de Cullen, Bosquillon, pense que l'épilepsie sympathique est très-difficile à distinguer de l'idiopathique, *parce que des sensations qui se forment dans le cerveau peuvent se manifester ailleurs que dans ce viscère même, et paraître exister dans les parties éloignées; parce que l'*aura épileptica *peut dépendre d'une affection originelle du cerveau.* Nous avons émis une pareille opinion sur la manifestation des douleurs cérébrales (art. Douleur). L'épilepsie ne serait pas la seule affection du cerveau qui commençât à se faire sentir sur un point éloigné de cet organe, aux extrémités du système nerveux, dans les membres, etc. En consultant les cas cité par Tissot comme des exemples d'épilepsie sympathique, on remarque, au surplus, combien peu cet auteur a fait preuve de discernement et d'une saine critique.

On a encore divisé l'épilepsie, d'après sa nature présumée, en *atonique* ou *nerveuse*, *traumatique*, *inflammatoire*, *rhumatismale*, *métastatique*, *arthritique*, *intermittente larvée*, *carcinomateuse*, *scrofuleuse* et *rachitique*, *syphilitique compliquée* (J. Frank). Ces divisions peuvent paraître importantes en spéculation; mais, à coup sûr, elles sont loin d'offrir le même intérêt au praticien. Il faut encore en appeler à l'observation sur ce point de l'histoire de l'épilepsie; mais avec un peu de sagacité, le médecin saurait sans doute apprécier les circonstances diverses qui pourraient précéder, causer, compliquer l'épilepsie, ou simplement exister en même temps que cette maladie.

Les attaques sont plus ou moins violentes, plus ou moins fréquentes, comme nous l'avons vu; leur durée n'est pas moins variable; tantôt il n'existe que des attaques convulsives, tantôt seulement des vertiges, tantôt et plus souvent ces deux espèces d'accidens se montrent à peu près dans le même temps. Quelquefois les phénomènes précurseurs ne sont pas suivis de l'attaque. Des malades n'ont d'attaques que tous les ans, tous les six mois, tous les quinze jours; d'autres en ont une par jour ou par semaine, etc.; quelques-uns n'en ont que la nuit.

Tissot prétend avoir guéri grand nombre d'épilepsies; il est au moins vraisemblable qu'il a confondu avec l'épilepsie certaines affections convulsives qui cèdent plus facilement au temps et au secours de l'art. Les médecins de bonne foi ne cachent pas qu'il est très-difficile de guérir cette maladie. Ce qui en impose quelquefois, ce sont des rémissions de plusieurs mois ou même de quelques années. L'épilepsie est une des plus horribles maladies; elle guérit rarement, et on n'est guère sûr que la guérison soit solide; elle tue quelquefois dans une forte attaque; elle rejette le malade de la société, et lui rend la vie insupportable; elle finit ordinairement par dégrader et anéantir l'intelligence et les mouvemens volontaires; elle abrège la vie. Chez quelques enfans épileptiques, la raison ne se développe point, ils sont idiots; chez d'autres, elle se développe, mais ils la perdent de bonne heure. Lorsque l'épilepsie éclate après la puberté, et surtout dans l'âge consistant, la raison se perd plus lentement. Les progrès vers la démence sont en rapport avec le nombre des années depuis l'invasion du premier accès; ils sont bien plus à craindre et plus rapides lorsque les accès se rapprochent. Cette tendance vers la démence est bien plus en rapport avec la fréquence des vertiges épileptiques (Esquirol). L'abus des liqueurs alcooliques, les excès vénériens et la masturbation aggravent l'épilepsie, augmentent les attaques, précipitent la perte de la raison. Les grandes chaleurs incommodent beaucoup des malades, leur causent des céphalalgies, des attaques plus fréquentes, etc. L'épilepsie ne s'oppose pas à l'établissement de la menstruation; cette fonction est seulement retardée chez la plupart des malades. L'éruption menstruelle n'apporte le plus souvent aucune amélioration dans la marche de l'épilepsie, ainsi que l'assurent beaucoup d'auteurs; quelquefois même la maladie a paru s'aggraver. Tissot n'a pas vu d'épilepsie se terminer favorablement à l'époque de la puberté; ce qu'il a vu à ce sujet lui fait craindre qu'on n'ait fondé l'opinion contraire sur une théorie générale plutôt que sur des faits. L'épilepsie doit être d'autant plus facile à guérir qu'elle est plus récente, que les attaques sont moins intenses et moins rapprochées, que les fonctions cérébrales sont moins troublées dans l'intervalle des attaques. L'épilepsie héréditaire est très-fâcheuse. Nous avons une malade qui a été épileptique pendant douze ans; elle a eu ensuite, dans l'espace de deux autres années, des accès de suffocation effrayans, avec raideur des membres et du tronc, gonflement des vaisseaux de la tête, turgescence violacée de la face; en un mot, avec tous

les symptômes épileptiques, sauf la perte de connaissance et de l'usage des sens; cet état durait dix à quinze minutes, cessait et recommençait plusieurs fois de suite. Depuis deux ans elle n'a plus eu de ces suffocations, mais simplement, toutes les deux ou trois semaines, une aphonie avec légère dyspnée et sentiment de gêne dans le thorax : cet état dure quelques jours seulement si l'on soigne la malade.

Un phénomène assez commun, c'est la suspension des attaques pendant tout le cours d'une maladie accidentelle et grave de la tête, de la poitrine, de l'abdomen ou des parties extérieures : quelquefois pourtant l'épilepsie n'est point arrêtée. Les morts subites ne sont pas très-rares pendant les violentes attaques d'épilepsie. Cet accident ne peut guère provenir que de deux causes, savoir : 1° la gêne ou même la suspension trop longtemps prolongée de la respiration, et par suite de défaut d'hématose, le transport d'un sang délétère dans les organes; 2° une surexcitation violente du cerveau, d'où résulte, soit une congestion trop forte, soit une espèce de collapsus irréparable. Si j'admets cette dernière cause, c'est que les malades qui meurent ainsi subitement ne présentent pas toujours les signes de l'asphyxie ni ceux de la congestion du cerveau. On cite un ou deux exemples de rupture du cœur.

On peut dire que les ouvertures de corps n'ont rien appris de satisfaisant sur la cause prochaine de l'épilepsie. Cette cause consiste bien dans une disposition particulière du cerveau, puisque l'épilepsie est caractérisée par des désordres dans les fonctions de cet organe; mais jusqu'ici les recherches d'anatomie pathologique n'ont pu faire découvrir cette disposition de la structure cérébrale. Tantôt on a pris pour l'épilepsie l'encéphalite caractérisée par des attaques épileptiformes, et l'on a rapporté à la première les altérations pathologiques propres à la seconde; ou bien on n'a point distingué ces deux maladies lorsque l'encéphalite est venue terminer d'une manière funeste de violentes attaques d'épilepsie. Telle est la double erreur commise par Morgagni dans sa Lettre sur l'épilepsie. Un premier cas présente une encéphalite aiguë promptement mortelle; un deuxième, une épilepsie accidentellement terminée par une encéphalite produite par une chute sur la tête; un troisième, une encéphalite succédant à de violentes attaques; quatre autres cas ne sont que des encéphalites aiguës; un huitième présente une épilepsie aggravée par une contusion à la tête, et terminée par une inflammation cérébrale. Dans tous ces exemples, on trouve les traces de la phlegmasie aiguë, l'injection sanguine, le ramollissement, la suppuration. Chez quatre épileptiques morts sans les symptômes de l'encéphalite aiguë, Morgagni a trouvé une portion de la substance du cerveau endurcie, calleuse, squirrheuse, et même sur un sujet comme cartilagineuse en plusieurs points. Les huit cerveaux d'épileptiques qui, au rapport de Greding, présentèrent des ramollissemens, avaient probablement été atteints d'encéphalite peu de temps avant la mort. Les auteurs ont encore signalé une foule d'altérations du cerveau et de ses enveloppes membraneuses : tels sont l'épaississement des os du crâne, des exostoses internes, l'épaississement et l'érosion de la dure-mère, des ossifications dans différens points de la faux, des fongosités de cette membrane, l'épaississement de la pie-mère, des épanchemens séreux, des tubercules et des cancers du cerveau, etc. Ce qu'il y a de certain, c'est que, 1° le plus grand nombre des cerveaux épileptiques, s'ils n'ont point été atteints d'inflammation, ne présentent aucune trace d'altération appréciable aux sens; 2° ces mêmes altérations, indiquées par les auteurs, et qu'on ne rencontre que sur un petit nombre d'épileptiques, s'observent chez des individus qui ne l'ont point été. De ces faits on peut raisonnablement conclure que la cause prochaine de l'épilepsie est encore inconnue. Mais les épileptiques peuvent et doivent même offrir plus fréquemment des lésions dites organiques du cerveau, que les individus exempts d'une pareille maladie; car les attaques d'épilepsie, par la surexcitation momentanée qu'elles déterminent dans cet organe, sont une cause puissante des irritations et des inflammations aiguës ou chroniques. Après la mort survenue pendant une attaque, tantôt on trouve tous les vaisseaux du cerveau et de ses enveloppes gorgés d'un sang noir, la substance blanche couleur lie de vin, la grise rosée, violette ou livide, tant elles sont injectées; tantôt le cerveau ne présente rien de remarquable. M. Esquirol ayant rencontré neuf fois de suite sur des cadavres d'épileptiques une grande quantité de petites plaques lenticulaires, cartilagineuses ou osseuses, adhérentes à l'arachnoïde rachidienne, crut au premier moment que ce genre d'altération pouvait avoir quelque rapport avec la cause de l'épilepsie; mais, d'une part, ces mêmes altérations ne se sont plus présentées chez tous les épileptiques; et de l'autre, on les a observées sur des sujets exempts d'épilepsie.

Quelle est la nature de l'épilepsie? Suivant les uns, l'épilepsie est une maladie nerveuse, ce qui signifie tout simplement que c'est une maladie dont on ne connaît point la nature organique. Suivant M. Broussais, l'épilepsie est une variété de l'irritation cérébrale : il est bien vrai que pendant l'attaque convulsive il existe un état violent d'irritation dans le cerveau, état qui peut persister avec la manie ou la démence passagère qui en est souvent le résultat. Mais n'est-ce point la disposition aux attaques qui constitue le principal de la maladie? et alors peut-on dire que dans l'intervalle des attaques, chez les malades qui ne ressentent ni douleur, ni chaleur dans la tête, qui peuvent vivre épileptiques quelque dizaine d'années, le cerveau est le siége continuel d'une irritation, à moins qu'on ne veuille mettre gratuitement une opinion préconçue à la place des faits? Une remarque importante à faire ici, c'est que, dans l'attaque, la perte de connaissance précède le raptus du sang qui se fait au cerveau; l'une est subite, et on voit la congestion céphalique s'avancer et augmenter progressivement aussitôt que le malade a fait une chute. Avouons donc que nous ne savons rien de satisfaisant sur la nature de l'épilepsie.

L'épilepsie peut-être confondue avec plusieurs

autres affections cérébrales dont il est important de la distinguer. Elle peut être simulée ; comme ce n'est jamais par un motif louable, il faut pouvoir se mettre en garde contre cette supercherie. Les caractères principaux des attaques convulsives de l'épilepsie sont : 1° la perte subite, complète et profonde de connaissance ; 2° des convulsions plutôt tétaniques que cloniques ; 3° l'intensité plus grande des convulsions d'un côté que de l'autre, d'où la distorsion de la bouche, des yeux, la contorsion de la tête, etc. ; 4° la turgescence violacée ou livide de la face, subitement remplacée, vers la fin de l'attaque, par une pâleur extrême et une légère altération des traits ; 5° la sortie d'une bave écumeuse par la bouche ; 6° un état d'aberration mentale, ou au moins d'hébétude, après l'attaque. Si de pareilles attaques se renouvellent plusieurs fois pendant plusieurs semaines ou quelques mois, laissant des intervalles d'une assez bonne santé, il n'est pas douteux que l'individu ne soit épileptique. Les attaques d'*hystérie* ne présentent point ces caractères réunis : il n'est cependant pas toujours facile de distinguer cette maladie de l'épilepsie (*voyez* HYSTÉRIE). Mais les attaques épileptiques ne sont pas toujours aussi bien dessinées ; chez les enfans surtout, il n'est pas toujours facile d'en faire la distinction d'avec les convulsions, si fréquentes dans les premiers mois de la vie, ainsi qu'aux époques de la dentition : ce n'est guère qu'avec le temps que les doutes se dissipent. Les convulsions sont plus continues ; elles sont ordinairement accompagnées d'un mouvement fébrile, de dégoût pour les alimens, d'insomnie ou d'assoupissement. Les convulsions épileptiques sont plus rares, les fonctions nutritives ne paraissent point dérangées. On ne pourrait guère confondre l'épilepsie avec l'inflammation du cerveau, avec la fièvre intermittente épileptiforme, que lors de l'invasion de la première ou des premières attaques, et l'erreur ne peut être de longue durée. Dans les cas douteux, il vaut mieux administrer le traitement qui convient à l'affection la plus grave, d'autant plus qu'il ne peut nuire à l'épilepsie. Une semblable doctrine est applicable aux convulsions aiguës qui peuvent se manifester à la suite d'un empoisonnement, des efforts de l'accouchement, d'une douleur vive, ou d'une affection morale profonde, etc.

Épilepsie simulée. — Des individus, particulièrement des jeunes gens, pour se soustraire au service militaire, des mendians, pour exciter la commisération publique, ou pour être admis dans les hospices, ont feint d'avoir des attaques d'épilepsie. Ils ont excité la turgescence violacée de la face en se serrant le cou, ou bien en faisant de violens efforts d'expiration ; ils ont produit de l'écume en agitant un petit morceau de savon dans la bouche, enfin ils ont manifesté des convulsions et une insensibilité très-grande par une ferme volonté. Plusieurs exemples rapportés par les auteurs paraissent prouver que des personnes instruites ont été dupées de la sorte : on va même jusqu'à dire qu'à force d'être parfaitement simulée l'épilepsie est quelquefois devenue véritable. Voici les moyens et les difficultés de découvrir la vérité : 1° Le malade qui n'est point averti de l'invasion de l'attaque tombe partout où il se trouve, sans choix du lieu ni des spectateurs ; le prétendu épileptique a bien soin de choisir le lieu de la scène, de manière à se faire le moins de mal possible, et à n'être point soumis à l'examen des gens de l'art. Mais il y a des attaques annoncées par des prodrômes, et il serait facile d'en simuler une de ce genre. 2° La perte de toute sensibilité est complète et profonde ; les douleurs vives, les odeurs piquantes, les bruits violens, rien ne peut faire impression sur le malade. On interrogera donc la sensibilité par des sensations fortes et inattendues. On excite ordinairement la douleur en laissant tomber sur la peau de la cire à cacheter enflammée. Quelquefois la menace d'une épreuve douloureuse a suffi seule pour prévenir le retour de prétendues attaques. 3° La pupille est immobile : on l'exposera soudainement à une lumière un peu vive. Cette épreuve est difficile à faire sur un sujet agité par des convulsions, dont les yeux peuvent être roulans dans l'orbite. 4° L'un des meilleurs signes de l'attaque épileptique est la turgescence violacée ou noirâtre de la face, subitement dissipée et remplacée par la pâleur dès que les convulsions cessent. Il n'est guère possible d'imiter ce double effet, qui est surtout remarquable pour ceux qui ont observé des épileptiques. 5° On ne conçoit guère la possibilité de préparer dans la bouche avec un morceau de savon la grande quantité de salive écumeuse que rendent la plupart des malades. Mais tous les épileptiques n'ont pas de l'écume à la bouche dans les attaques. 6° Le ronflement soporeux qui suit ordinairement l'attaque, ainsi que l'altération de l'intelligence, l'air honteux, hébété, étonné, seront difficiles ou plutôt impossibles à imiter. 7° M. Marc dit que l'on a beaucoup de peine à étendre le poignet et le pouce, qui sont fléchis, mais qu'une fois étendus, ils ne se fléchissent plus ; et ce médecin fait observer que le faux malade croira bien faire de les fléchir aussitôt qu'il ne sentira plus de résistance. 8° Sauvages reconnut la supercherie d'une petite fille de sept ans, qu'il soupçonnait de feindre d'être épileptique, en lui demandant si elle ne sentait pas un vent qui de la main parvenait à l'épaule, et de là au dos et à la cuisse, à quoi la petite répondit affirmativement. 9° La gêne et le mode de respiration sont très-remarquables ; les mouvemens forts et tumultueux du cœur ne sont pas à la disposition de la volonté. Que si, malgré tous ces signes, le médecin conservait des doutes, il chercherait des règles de conduite dans sa conscience, et dans des sentimens d'humanité bien entendus.

Toutes les ressources de la thérapeutique ont tour à tour été vantées pour obtenir la guérison de l'épilepsie ; les poisons les plus violens ont été préconisés, les opérations chirurgicales les plus douloureuses ont été recommandées et pratiquées. Chaque auteur a eu son moyen dont il n'a pas manqué de vanter les succès. Tissot donne à la valériane la première place dans le catalogue des anti-épileptiques, et raconte, en effet, douze ou quinze guérisons opérées par ce médicament, assurant, en outre, qu'elle a soulagé

tous les autres malades qui en ont pris. Vient ensuite l'éloge du camphre, du musc, du quinquina, de la feuille d'oranger, de la saignée : chacun de ces remèdes a également produit des guérisons ou du soulagement. Les exutoires, le moxa, appliqués, soit sur la tête, soit sur le siége de l'*aura*, sont notés pour dix ou douze guérisons. Tissot proscrit l'opium; M. Tacheron cite un exemple où ce médicament paraît avoir eu des succès. Administré chez un enfant de onze ans, épileptique depuis quelques mois, on en donna d'abord deux grains : cette dose fut progressivement augmentée chaque jour, au point d'être portée, en moins de deux mois, à cent vingt-quatre grains par jour. On cessa graduellement de l'administrer dans l'espace de dix jours : le malade en fut à peine incommodé. Les attaques revenaient plusieurs fois chaque semaine, et devinrent même plus fréquentes et plus fortes. Elles cessèrent aussitôt qu'on eut commencé l'usage de l'opium : la santé se rétablit parfaitement. On ne dit pas combien de temps après on s'est assuré de la solidité de la guérison. On a beaucoup vanté les vertus anti-épileptiques de l'huile animale de Dippel, et l'huile essentielle de térébenthine : cette dernière jouit de beaucoup de crédit en Angleterre. On a également préconisé l'oxyde de zinc, les préparations de cuivre, de mercure, de nitrate d'argent. M. Cullerier a publié deux observations d'épilepsie, suivant lui syphilitique, qui ont été guéries, l'une par les frictions mercurielles, l'autre par le sublimé corrosif (*Journal général*, t. XIV). Le nitrate d'argent, d'abord mis en usage par les médecins anglais, a ensuite été mis en usage en France et en Allemagne. On a publié des exemples de guérison à la suite de ce remède. D'un autre côté, plusieurs médecins ont fait infructueusement usage du nitrate d'argent. M. Esquirol, entre autres, a observé qu'il peut produire des accidens graves, causer des gastralgies violentes, des gastrites chroniques, et même la mort. Une femme qui vint mourir à la Salpêtrière, après avoir pris du nitrate d'argent dans un autre hôpital pendant dix-huit mois, présenta, lors de l'examen cadavérique, l'estomac dans un état déplorable; la muqueuse avait disparu dans la moitié de son étendue, précisément aux endroits que pouvait toucher le caustique; dans plusieurs points le péritoine restait seul, et dans quatre ou cinq autres il y avait perforation complète. Ce remède détermine encore un singulier changement dans la peau; il la rend d'une couleur sombre, puis noirâtre ou olivâtre. On l'emploie d'abord à la dose d'un huitième ou d'un quart de grain, et l'on monte graduellement à des doses énormes : on en a donné jusqu'à quinze et vingt grains par jour. Tissot cite un exemple de guérison à la suite de l'amputation du gros orteil, d'où partait l'*aura*. Cet auteur parle d'un autre cas de guérison à la suite de l'extraction d'un durillon situé profondément dans le mollet. On trouve dans un journal l'observation d'un individu qui fut guéri par la cautérisation du nerf saphène à chaque jambe (*Journ. génér.*, t. XVI). J. Frank dit avoir guéri une épilepsie terrible, qui paraissait tirer son origine des testicules, en laissant pratiquer la castration. Il s'agit d'un jeune homme de vingt-trois ans, qui devint épileptique à la suite d'un coup qu'il avait reçu dans les testicules; il fut soumis, pendant trois ans, à toute sorte de remèdes : la maladie ne fit qu'empirer. A cette époque, Frank, observant que le scrotum était habituellement lâche, et que les testicules étaient fortement rétractés à la fin de chaque attaque, rapprochant ce fait de la cause du mal, n'hésita pas à proposer la castration. Les testicules, scrupuleusement examinés après l'extirpation, parurent sains. Le malade est guéri; en 1820, huit ans après l'opération, la santé était parfaite. Enfin, on a pratiqué l'opération du trépan sans qu'aucune circonstance particulière en motivât l'application, et uniquement pour procurer de l'espace au cerveau. On cite aussi des exemples de guérison à la suite de vives frayeurs. Il faut bien que la maladie qui nous occupe soit aussi affreuse qu'elle l'est réellement pour qu'on pardonne en quelque sorte l'emploi de moyens aussi horribles que le sont la castration et l'opération du trépan, lorsque ces opérations ne sont nullement indiquées. Nous ne les conseillerions assurément jamais. Deux faits ont pu en imposer sur beaucoup de cas de guérison : le premier, c'est qu'on a souvent pris pour des épilepsies des affections convulsives aiguës du cerveau, comme on peut s'en assurer en lisant Tissot; le second, c'est qu'il n'est pas rare de voir des épileptiques qui n'ont point d'attaques pendant plusieurs mois, et même plusieurs années, après quoi elles reparaissent souvent avec plus d'intensité. Un autre fait assez digne de remarque, observé par M. Esquirol, c'est que le traitement peut exercer une influence morale sur les malades, assez puissante pour retarder les attaques. La confiance qu'inspire le médecin, les remèdes qu'il emploie, l'espoir de la guérison, ont souvent produit cet effet.

Si les attaques sont annoncées par des symptômes précurseurs, le malade pourra essayer de les prévenir par l'inspiration d'une substance pénétrante, telle que l'ammoniaque liquide, le carbonate d'ammoniaque, etc.; mais rarement ce moyen est efficace. S'il existait dans un point d'un membre un véritable *aura epileptica*, tel que le décrivent les auteurs, il ne faudrait pas hésiter de tenter les moyens indiqués, tels que la compression, la ligature du membre entre le siége de l'*aura* et le cerveau. Dès que l'attaque est déclarée, on devra laisser au malade toute la liberté possible, en ayant soin de le placer de manière à ce qu'il ne puisse se blesser dangereusement; on desserrera les vêtemens qui pourraient gêner le cou, le thorax ou les membres. Pour éviter que les épileptiques ne se jettent en bas de leur lit dans leurs attaques, on les fera coucher dans des lits en forme d'auge. M. F. Calmeil a observé plusieurs cas où la saignée, pratiquée dans les longues et violentes attaques, produisait souvent des effets très-marqués. Chez un malade, on voyait l'état convulsif et la turgescence violacée de la face diminuer à mesure que le sang coulait; dans d'autres cas, des attaques qui duraient plusieurs heures étaient réduites à un, deux ou trois paroxysmes, c'est-à-dire, à moins d'une demi-heure, si la saignée avait pu être faite dès l'in-

vasion. Mais chez d'autres malades, l'évacuation sanguine n'a point empêché l'attaque de suivre son cours accoutumé : d'ailleurs l'emploi de ce moyen, trop souvent répété, pourrait avoir de graves inconvéniens. Aussitôt l'attaque terminée, si elle a été de courte durée, il n'y a rien à faire, si ce n'est de prescrire le repos tant que les membres seront douloureux, et la diète, s'il existe des accidens gastriques. Mais après une attaque violente et longue, un bain tiède, des pédiluves simples ou sinapisés, des saignées locales, et même une saignée générale, si l'état de congestion et d'irritation l'exige, des applications d'eau à la glace sur la tête, produiront de très-bons effets, et pourront prévenir un état plus grave, une encéphalite ou un accès de manie intense. La fureur des épileptiques est aveugle et dangereuse : aussi ne faut-il pas manquer de les maintenir avec une forte camisole, et de les fixer à un corps solide, ou de les enfermer dans une cellule. Des épileptiques, avons-nous dit, meurent dans une violente attaque. Si l'on était appelé à temps, l'on remédierait d'abord à la congestion qui existe souvent alors dans le cerveau, par une large saignée ; on stimulerait ensuite l'action de cet organe, celle du cœur, et les mouvemens respiratoires, par tous les moyens connus, tels que l'application d'eau bouillante aux mollets, l'excitation de la muqueuse nasale au moyen d'ammoniaque, l'insufflation d'air dans les poumons. L'épilepsie est une si horrible maladie, qu'il est du devoir du médecin de chercher à la guérir, tant qu'il ne la croit pas tout à fait incurable, et de mettre en usage tous les moyens possibles, pourvu que la vie du malade ne soit pas compromise. Ainsi, lorsque l'épilepsie ne dure que depuis six mois, ou même depuis peu d'années; lorsque le malade n'est ni en démence complète et depuis longtemps continue, ni atteint de paralysie ou de contractures permanentes, on peut le soumettre à l'influence de quelques remèdes. Comme nous ne connaissons rien de la nature de la maladie, nous ne pouvons établir d'indications précises : c'est l'empirisme seul qui pourra guider le médecin. On aura recours à la méthode antiphlogistique et réfrigérante, aux divers moyens vantés par les auteurs, excepté ceux dont l'action est par trop violente. Il est à peine besoin de recommander de provoquer l'expulsion des vers intestinaux, de rappeler ou de remplacer des écoulemens supprimés, d'extirper des tumeurs qui irriteraient des filets nerveux, dans les cas où de pareils accidens se présenteraient, quand bien même on ne serait pas certain qu'ils fussent la cause de l'épilepsie. Le malade évitera de faire des excès vénériens ou de se livrer à l'onanisme, pratique funeste qui rapproche les attaques, et jette dans la démence ; il évitera de prendre avec excès des liqueurs alcooliques ; on lui épargnera la vue d'autres épileptiques, leur triste sort l'affecterait profondément. Enfin, lors même que l'on ne songe plus à guérir l'épilepsie, le malade réclame encore des soins particuliers. La pesanteur de tête, les céphalalgies, la somnolence, les vertiges et les bourdonnemens d'oreille dont il se plaint assez souvent, exigent ordinairement une saignée, quelques bains partiels ou généraux, etc.

GEORGET.

L'épilepsie, connue de temps immémorial, a été décrite dans tous les traités généraux, depuis Hippocrate (*De morbo sacro*, édit. de Chartier, t. X, p. 475), Celse (liv. III, chap. 23), Cælius Aurelianus (*De chronic. morb.*, liv. I, chap. 4), et Arétée (*De Acut.*, liv. I, chap. 5, et *De chronic.*, liv. I, chap. 4), jusqu'aux auteurs de nos jours. L'épilepsie se trouve encore décrite dans divers traités des maladies des nerfs (*voy.* NÉVROSES), et dans un grand nombre de traités spéciaux.

GABUCINI. *De morbo comitiali.* Venise, 1561, in-4°. *Ibid.*, 1568, in-4°.

TAXIL. *Traité de l'épilepsie, vulgairement appelée, en Provence, la goutete aux petits enfans, etc.* Tournon, 1602, in-8°.

ALSARIO (Alsarius à cruce). *De epilepsia, seu comitiali morbo lectionum Bononiensium, libri III, etc.* Venise, 1603, in-4°.

CARTIER (Melchior). *In epilepsiam exercitationes.* Toulouse, 1617, in-12.

DE VEGA (Pierre). *Gemmula de epilepsiæ, podagræ, etc., curatione.* Append. à : *Pax. methodicorum seu galenicorum cum spagyricis de medicina pura inita.* Lyon, 1619, in-8°; 1620, in-12.

SANTACRUCE. *Prælectiones Vallisoletanæ in Hippocrat. L. de morbo sacro.* Madrid, 1631, in-fol.

BOUCHE. *De morbo scelesto.* Avignon, 1634, in-8°.

UNZER. *Tractatus de epilepsia.* Halle, 1634.

CASTRO (Roderic de). *De epilepsia posthuma diss.* Florence, 1640, in-8°.

DIEMERBROECK. *Diss. de epilepsia.* In opp. omn.

ETTMULLER (Michel). *Diss. de epilepsia.* Leipzig, 1676, in-4°.

KRONLAND. *Liturgia montis, seu dissertatio med. philos. et ort. de natura epilepsiæ, illiusque ortu et causis.* Ratisbonne, 1678, in-4°.

MARCI. *Opusc. med. de natura, ortu et causis epilepsiæ.* Ratisbonne, 1678.

MOOR. *Tract. de epilepsia et convulsionibus.* Amsterdam, 1704.

PECHLIN. *Diss. de epilepsia et contra eam remediis.* Kiel, 1678.

RIVINUS. *De remediis antepilepticis.* Leipzig, 1692, in-4°.

BRAC. *Catalogus medicamentorum adversus epilepsiam.* Arnh., 1693.

WEPFER. *De epilepsiæ anatome.* Dans *Misc. nat. cur.* Dec. III, an 2, 1694.

HOFFMANN (Fred.). *Diss. de vera mali epileptici causa.* Halle, 1732, in-4°; et dans *Oper. omn.* Genève, 1748, vol. III, p. 9.

SEBACHER. *Diss. de epilepsia simulata.* Leipzig, 1732, in-4°.

Sbescon. *Traité de l'épilepsie, etc.* Bordeaux, 1734.

Boret. *Diss. de epilepsia ex depresso cranio.* Kœnisberg, 1734, et dans *Halleri collect. diss.*, t. i.

Samson. *Diss. de epilepsia et præcipuè ejusdem sic dictis specificis.* Helmstadt, 1756.

Orloff. *Diss. sistens observationes circa nonnulla remedia antepileptica usitata.* Kœnisberg, 1759.

Berger. *De remediis specificis in epilepsia usitatis.* Francfort, 1765.

Westphal. *De epilepsia et motuum convulsivorum infantum præcipuis causis.* Gryphiæ, 1765.

Andree. *Cases of epilepsy, hysteric fits, and Saint Vit's Dance.* Londres, 1764.

Mangold. *Progr. de epilepsiæ speciebus nonnullis.* Dans les *Opusc. med. phys.* de cet auteur. Altenbourg, 1769.

Fothergill. *Remarks on the cure of epilepsy; with considerations on the practice of bleeding in apoplexy.* Dans *Med. observ. and inquir.*, t. vi.

Threful. *Essay on epilepsy.* Londres, 1772.

Hirschel. *Gedanken, die Heilungsart der fallenden Sucht betrefend.* Berlin, 1770; Mittau, 1774.

Saillant. *Expériences faites sur les animaux pour découvrir le siége et la cause de l'épilepsie.* Dans *Mém. de la Soc. roy. de méd. de Paris.* 1782 et 1783, p. 88.

Tissot. *Traité de l'épilepsie.* Paris, 1770, in-12, et dans *Traité des nerfs et de leurs maladies*, dont le traité de l'épilepsie forme le troisième volume.

Batt. *Essai médico-pratique sur l'épilepsie.* Gènes.

Hatmann. *Disst sistens varias epilepsiæ medendi methodos.* Francfort, 1787.

Miller. *Diss. de medicamentis antepilepticis.* Dans *Collect. diss. med.* Marbourg, 1787, fascic. 3.

Doussin-Dubreuille. *De l'épilepsie en général, et particulièrement de celle déterminée par des causes morales.* Leipzig, 1798.

Frazer. *Treatise on epilepsy.* Londres, 1800.

Maisonneuve. *Recherches et observations sur l'épilepsie.* Thèse. Paris, 1803, in-8°.

Lullier-Winslow. *Propositions médicales sur l'épilepsie.* Thèse. Paris, 1803, in-8°.

Portal. *Sur le traitement de l'épilepsie.* Dans *Mém. sur la nature et le traitement de plusieurs maladies*, 3e vol. Paris, 1800-1808, in-8°, 3 vol.

Cooke (J.). *History and method of cure of the various species of epilepsy.* Londres, 1822, in-8°.

Pleindoux. *De l'emploi des vésicatoires appliqués sur toute l'étendue du cuir chevelu, dans l'épilepsie idiopathique.* Dans *Annal. de la Soc. de méd. de Montpellier*, t. iii, p. 340.

Esquirol. *Observations sur les altérations trouvées chez plusieurs individus morts d'épilepsie.* Dans *Journ. de Boyer, Corvisart et Leroux*, t. xxxii, 1817. — Le même. Article Épilepsie du *Dict. des sc. méd.*

Wenel (Jos.). *Beobachtungen über den hirnanhang, etc.* Observations sur diverses parties du cerveau dans les épileptiques. Mayence, 1810, in-8°. — Trad. en franç. par Breton. Paris, 1811, in-8°.

Rennes. *Autopsie d'un militaire asphyxié par accident pendant une attaque d'épilepsie.* Archiv. gén. de méd., t. 17.

Calmeil. *L'épilepsie étudiée sous le rapport de son siége et de son influence sur la production de l'aliénat. mentale.* Thèse. Paris, 1824, in-4°.

L'auteur donne d'abord une très-bonne description des symptômes de l'épilepsie, d'après son observation personnelle à l'hospice de la Salpêtrière et à la maison de Charenton. Il distingue, comme Georget, deux formes de la maladie : la première, le *grand mal*, répondant à celle qui a été décrite par celui-ci sous le nom d'*attaques convulsives*. La seconde, ou le *petit mal*, est le *vertige épileptique* de l'article précédent. « Les étourdissemens, ou le petit mal, précèdent souvent de plusieurs années le grand mal; le plus souvent encore ils se manifestent dans l'intervalle des grands accès, ou les annoncent par leur apparition. Un étourdissement paraît parfois être si peu de chose, que beaucoup de personnes le remarqueraient à peine : cependant il est des plus *graves;* il est le signe certain de l'épilepsie; il tourmente les malades et les plonge dans l'*abrutissement...* » M. Calmeil parle d'une nuance de phénomènes épileptiques qui se rapportent au *vertige*, et qui n'ont été que vaguement indiqués par Georget; ce sont les *absences :* « Elles ne sont pas rares chez les épileptiques; elles ne paraissent pas dangereuse... Le malade laisse tomber par terre l'ouvrage ou l'objet qu'il tenait à la main; puis, sans présenter aucune particularité bizarre, il perd de vue ce qui se passe autour de lui. Quoique ses sens soient éveillés, ils sont momentanément fermés aux impressions : c'est une véritable extase. Les fonctions ne sont point troublées pendant ce temps. Si, dès le début, on interpelle le malade, l'absence cesse; si on reste spectateur sans rien dire, elle se dissipe de même, mais il faut quelques secondes. »

Suivant M. Calmeil, on ne connaît pas la condition organique de l'épilepsie; mais si l'on considère la série de symptômes qui appartiennent à cette maladie, et dans laquelle on voit la perception abolie, la locomotion troublée dans toutes les parties du corps des deux côtés à la fois, on conclura que la cause de ces phénomènes n'est pas limitée à un point circonscrit des centres nerveux, mais qu'il existe un désordre dans toute la masse encéphalique. Les caractères, la nature de ce désordre nous sont inconnus. Les altérations locales qu'on a rencontrées dans le cerveau des épileptiques ne peuvent être considérées comme la cause immédiate de leur maladie; elles ne sont pas constantes : elles n'agissent tout au plus qu'en provoquant par intervalles le désordre général qui donne lieu aux phénomènes épileptiques.

Voici les rapports qu'admet M. C. entre l'épilepsie et les aliénations mentales : Quand le début du mal épileptique a lieu à un âge avancé, la perte de la raison paraît moins fréquente. — Il est peu de malades qui soient tombés dans la démence au moment même où l'épilepsie venait de se manifester pour la première fois (M. C. en cite un exemple chez une femme de soixante-treize ans). — L'influence la plus puissante pour l'anéantissement de la raison se trouve dans la réunion des accès du grand mal avec les vertiges. La rapidité de la marche de l'aliénation est en rapport avec la fréquence et la durée des attaques. — Le grand mal *seul* n'épargne pas le moral : sa fréquence et une durée prolongée augmentent ses effets pernicieux. — Le grand mal *seul* ne se manifestant que pendant un jour par mois, par exemple, mais apparaissant dans ce jour vingt à trente fois, ne manque pas d'affaiblir la raison. — Quand les vertiges sont très-multipliés, quoique *seuls*, ils sont aussi actifs pour la production de la démence que les vertiges et le grand mal réunis, mais un peu moins multipliés. — Quand la démence est peu avancée, l'épilepsie venant à disparaître, la

raison reprend peu à peu son premier état. — Chez beaucoup de sujets qui ont eu le *mal* depuis le jeune âge, l'intelligence a pu acquérir un développement complet. Vers les premières années, le mal ne s'était pas montré fréquemment. — La manie complique fréquemment l'épilepsie, mais elle est beaucoup plus rare que la démence. La manie habituelle est moins fréquente que la manie fugace qui suit les accès : celle-ci, dont la durée varie, est souvent calmée au quatrième jour. Ses caractères sont parfaitement tranchés : le délire et l'agitation se trouvent poussés aussi loin que possible; la fureur survient fréquemment, et partout où on soigne des épileptiques on est en garde contre la violence de ceux qui ont des accès de manie intermittente. La manie qui persiste dans l'intervalle des attaques ne finit, le plus souvent, qu'avec la vie. Il est difficile de donner les caractères de cette manie, parce que presque toujours les malades sont déjà en démence : il peut se faire que le délire se calme pour quelques momens; mais un rien le fait reparaître, et l'agitation renaît. — Le délire partiel, la mélancolie avec propension au suicide, se manifestent quelquefois chez les épileptiques, mais presque exclusivement chez ceux qui ne sont pas atteints de démence : or ces derniers ne sont qu'en petit nombre. M. C. dit en avoir vu quatre exemples. Deux de ces quatre malades avaient attenté d'une manière grave à leur vie : tous ont été guéris en peu de temps.

M. C. termine en observant que la raison est rarement attaquée chez les hystériques, quoique les symptômes convulsifs soient beaucoup plus effrayans et d'une durée plus longue que chez les épileptiques.

BOUCHET et CAZAUVIEL. *De l'épilepsie, considérée dans ses rapports avec l'aliénation mentale; Recherches sur la nature et le siége de ces deux maladies.* Archiv. génér. de méd., t. IX, p. 510, et t. X, p. 5.

Dans ce travail, composé d'après des observations recueillies à l'hospice de la Salpêtrière (femmes), les auteurs ont eu pour but de démontrer la relation de l'épilepsie avec l'aliénation mentale, et de ces deux maladies avec les autres affections cérébrales. Suivant eux, l'épilepsie, comme l'aliénation mentale, a pour condition organique une phlegmasie du cerveau, mais ayant son siége, pour l'épilepsie, dans la substance blanche, et pour l'aliénation, dans la substance grise. Sur dix-huit autopsies de femmes épileptiques et épileptiques aliénées, ils ont constaté onze cas où le tissu cérébral était induré, quatre où il était mou, et trois où sa consistance était ordinaire. Ces altérations, qui, suivant MM. B. et C., constituent une inflammation chronique à des degrés différens, sont produites par la congestion sanguine qui a lieu pendant les accès. Si dans trois cas la consistance du cerveau était ordinaire, c'est que les malades ont succombé pendant l'accès. Du reste, le cerveau présentait une forte congestion. Les affections des méninges et de la substance grise superficielle qu'ont offertes la plupart des épileptiques aliénées représentent leur aliénation mentale. — MM. B. et C. poursuivent la recherche des analogies que, suivant eux, l'épilepsie, les aliénations mentales et les phlegmasies ordinaires de l'encéphale présentent, sous le rapport des symptômes, de la marche, des causes prédisposantes et déterminantes, aussi bien que sous le rapport de l'anatomie pathologique. Cette distinction du siége de ces affections, ainsi que les rapprochemens établis entre leurs symptômes, loin d'avoir été confirmés par les observations ultérieures, ne ressortent pas même des faits exposés par MM. B. et C. Nous ne nous étendrons donc pas davantage sur cette partie de leur travail, qui ne manque pas de raisonnemens spécieux et d'ingénieux aperçus; et nous allons passer à une autre partie plus positive.

Le début de l'épilepsie a lieu plus fréquemment avant qu'après l'époque de la puberté : sur soixante-six femmes épileptiques chez lesquelles le début de la maladie et l'époque de la menstruation sont bien déterminés, trente-huit étaient épileptiques avant la première menstruation, et vingt-huit le devinrent après.

La menstruation a eu sur l'épilepsie l'influence suivante : 1° Retour des attaques à l'époque des règles, dans cinq cas. — 2° Épilepsie dans l'enfance; interruption des attaques à l'âge de huit, dix ans; nouvelle apparition à l'époque menstruelle, dans deux cas. — 3° Diminution de fréquence et d'intensité à l'époque de la première menstruation, dans un cas. — 4° Cessation des attaques à l'époque de la première menstruation, dans un cas. — 5° Épilepsie par suppression des règles, dans deux cas. — 6° Menstruation difficile causée par l'épilepsie, dans un cas. — 7° Épilepsie survenue à l'âge critique, dans un cas. — 8° Attaques devenues plus fréquentes à l'époque de la première menstruation, dans trois cas. — 9° Attaques retardant autant que la menstruation qui varie, dans un cas.

Plus les jeunes épileptiques avancent dans l'âge de croissance, et plus les accès se rapprochent. À l'âge de décroissance, les accès diminuent ordinairement d'intensité et de durée, à mesure que les facultés baissent et que les mouvemens s'affaiblissent. Il en est de même des inflammations chroniques des viscères qui compliquent l'épilepsie : les malades, parvenus à l'âge de décroissance, n'éprouvent plus aussi vivement des exacerbations qui rapprochent leur état chronique de leur état aigu; mais la constitution se détériore de jour en jour. Cela explique pourquoi les épileptiques parviennent très-rarement à un âge avancé. En consultant dix-huit observations relatives à l'épilepsie, et comparant les âges à l'époque de la mort avec la durée de l'épilepsie, on a sur ce nombre trois malades, l'une âgée de cinquante-deux ans, l'autre de soixante-quatorze et la troisième de soixante-dix-sept. Il n'y avait que quatre ans que la première était épileptique; sept ans, la deuxième, et cinq la troisième. C'est le *minimum* de la durée de la maladie. Toutes les autres malades n'atteignaient pas la quarantaine pour l'âge. — Par suite de la loi qui fait que lorsqu'on est affecté d'une phlegmasie chronique (on se rappelle que l'épilepsie est pour MM. B. et C. une phlegmasie chronique), c'est une raison pour qu'on soit exposé aux autres, les épileptiques succombent presque toutes à des affections chroniques de l'abdomen ou du thorax : sur dix-huit morts on trouve douze affections chroniques; restent six, dont trois sont mortes dans l'accès et par l'accès, et trois par des affections aiguës : ces dernières étaient de jeunes femmes.

Les rapports de l'épilepsie avec les aliénations mentales sont établis ainsi qu'il suit : sur quarante épileptiques avec aliénation continue, on comptait trente-quatre démences, cinq manies et une monomanie. — L'aliénation est d'autant plus à craindre que l'épilepsie s'est développée chez un individu plus jeune : ce fait a lieu à durée égale de l'épilepsie, c'est-à-dire, que l'aliénation qui se manifeste plus particulièrement chez les individus jeunes ne vient pas de ce que l'épilepsie date de plus longtemps chez ceux-ci. —Sur trente-trois observations d'épilepsie compliquée d'aliénation, où les rapports des attaques aux vertiges sont bien marqués, on trouve que les vertiges ont été plus fréquens dans vingt-un cas, moins fréquens dans sept, et qu'il n'y en a pas eu, au dire des malades, dans cinq. La proportion des aliénations continuelles aux intermittentes est, dans le premier cas, de quinze sur vingt-un, dans le deuxième, de deux sur sept, et dans le troisième, de un sur cinq.

Les recherches sur l'hérédité de l'épilepsie ont donné les résultats suivans : sur cent trente épileptiques, quatre-vingt-dix-neuf venaient de parens exempts d'affections nerveuses, et trente-une de parens aliénés, épileptiques, imbécilles et hystériques. — Cinquante-huit femmes qui ont été mères pendant le cours de leur maladie, ont donné naissance à cinquante-huit enfans, dont vingt-un ont vécu et trente-sept sont morts. Sur ces vingt-un, quatorze sont sains, sept épileptiques ou hystériques (quatre avec convulsions et trois épileptiques). De tous les enfans morts, le plus âgé n'avait que quatorze ans; tous les autres sont morts très-jeunes, et presque tous, au rapport des mères, dans des convulsions. Les vivans notés comme sains étaient très-jeunes.

Les périodes de la vie comprenant cinq années, où l'épi-

lepsie se manifeste plus fréquemment, sont les suivantes (ces résultats portent sur soixante-six observations où l'âge des malades et le début de l'épilepsie ont été bien déterminés) : de la naissance à cinq ans, 18 épileptiques (9 congéniales); de cinq à dix ans, 11; — à quinze, 11; — à vingt, 10; à vingt-cinq, 5; — à trente, 4; — à trente-cinq, 1; — à quarante, 2; — à quarante-cinq, 1; — à cinquante-cinq, 0; — à soixante, 1.

Les causes déterminantes de l'épilepsie, étudiées dans soixante-neuf observations ont donné les rapports suivans : *frayeur*, dans 21 cas; *chagrins*, 10; *onanisme*, 3; *menstruation difficile*, 3; *suite de couches* 1; *âge critique*, 2; *dentition*, 1; *contrariétés*, 1; *coups sur la tête*, 1; *insolation artificielle*, 1; *causes inconnues*, dans 26 cas.

Nous devons remarquer que les résultats précédens, consignés dans le travail de MM. Bouchet et Cazauvielh, ont été fournis uniquement par des femmes, et, en général, d'une classe inférieure de la société.

Nous avons donné un extrait un peu étendu de la thèse de M. Calmeil et du Mémoire de MM. Bouchet et Cazauvielh, parce que publiés depuis la rédaction de l'article de Georget, et les seuls à notre connaissance qui aient quelque importance, ces travaux servent à compléter l'article de notre collaborateur. Nous n'avons cité qu'un petit nombre des écrits dont l'épilepsie forme le sujet. Il existe beaucoup de dissertations inaugurales sur cette maladie. Les collections, les journaux français et étrangers contiennent beaucoup d'observations particulières relatives à quelques points de son histoire, et surtout relativement à son traitement. L'indication de ces travaux nous eût entraîné trop loin. Ceux qui tiendraient à connaître tout ce qui a été publié en ce genre, pourront consulter Plouquet (*Litteratura med. digest.*, t. II, art. EPILEPSIA), Reuss (*Répert.*, t. XIII.), et Henning (*Analecta litter. epilepsiam spectans*. Leipzig, 1798, in-4°). J. Frank, dans la partie de son *Praxeos med., etc.*, 1831, qu'il a consacrée à l'épilepsie, a indiqué avec soin tous les auteurs qui lui ont servi à tracer l'histoire de cette maladie. Les journaux de ces derniers temps contiennent un grand nombre d'observations sur la guérison ou du moins le traitement de l'épilepsie par la valériane, l'armoise, la gratiole, le sedum acre, les cantharides, l'huile de térébenthine, l'huile animale de Dippel, le musc, le sulfate de cuivre ammoniacal, les frictions mercurielles, les frictions stibiées, le nitrate d'argent, par la ligature d'un membre, l'extirpation de quelque tumeur, l'artériotomie et même la ligature de l'artère carotide. *Voyez* principalement les tables générales du *Journ. gén. de méd.*, et celles des *Archives gén. de médecine* (1). R.-D.

ÉPILEPSIE * (*epilepsis, epilepsia*, de ἐπιλαμβάνω, saisir). *Morbus sacer et major, comitialis, herculeus, morbus caducus, analepsia, eclampsia*; mal caduc, mal de saint Jean, mal des enfans.

Tels sont les différens noms employés à diverses époques pour désigner la maladie dont nous allons tracer la description.

Un homme semblait jouir de tous les attributs d'une santé parfaite; tout d'un coup, il pousse un cri, tombe sans connaissance; ses muscles sont agités de mouvemens convulsifs; sa respiration embarrassée, stertoreuse, sa face livide, l'écume qui sort de la bouche et pénètre avec bruit dans la trachée semblent annoncer une asphyxie prochaine; mais peu à peu tous ces phénomènes diminuent, ils disparaissent enfin; et celui qui les a éprouvés reste épuisé, abattu, lourd, stupide; mais la vie n'est plus menacée; toutes les fonctions auront bientôt repris leur régularité accoutumée.

Cet ensemble d'accidens se reproduisant à des intervalles variables, le plus souvent irréguliers, constitue la forme la plus ordinaire de l'épilepsie.

Une autre forme existe, sans convulsions, sans turgescence de la face, sans écume à la bouche. Il suffit pour la constituer d'une perte subite de connaissance, avec insensibilité générale, relâchement des muscles, chute ou seulement vacillation du tronc. La tête s'incline sur la poitrine, ou se renverse en arrière; mais après cette attaque, qui souvent n'a pas duré une minute, la connaissance revient, le malade continue l'action dans laquelle il a été interrompu, sans avoir la conscience de ce qui s'est passé.

Le plus ordinairement ces deux formes de l'épilepsie se développent irrégulièrement chez les mêmes malades; mais il n'est pas rare de ne voir que la première d'entre elles. Il est moins commun, mais cela se rencontre néanmoins que la seconde constitue à elle seule toute la maladie.

Ainsi les auteurs qui, parlant de l'épilepsie, disent que c'est une maladie convulsive, ont raison dans la majorité des cas; mais si l'on veut que l'indication sommaire qu'on donne, faute d'une définition précise, ait quelque rigueur, il faut d'après ce que nous venons de dire, n'indiquer les convulsions que comme un symptôme fréquent, mais non constant de la maladie.

Nous dirons, en conséquence, l'épilepsie caractérisée par une perte subite de connaissance avec insensibilité générale, relâchement complet des muscles volontaires; ou, ce qui est plus fréquent, convulsions quelquefois violentes et générales, quelquefois bornées à un seul côté du corps, à une partie de ce côté, à un muscle, à quelques fibres d'un muscle. Lorsque ces convulsions existent, la respiration est stertoreuse, une salive écumeuse s'écoule de la bouche, la face est rouge, livide, ses vaisseaux, ceux du cou, sont gorgés de sang, etc. Nous ajouterons pour compléter, que les attaques se répètent à des intervalles variables, plus souvent irréguliers, quelquefois périodiques, et que, dans leurs intervalles, beaucoup d'épileptiques semblent jouir d'une bonne santé.

L'épilepsie a été observée dès la plus haute antiquité. Dans les temps d'ignorance et de superstition, sa forme effrayante, son invasion subite, l'ont fait considérer comme infligée par le courroux des dieux. C'est de là que lui viennent quelques-uns des noms indiqués dans la synonymie. A Rome les assemblées du forum étaient dissoutes quand un épileptique tombait. La science est aujourd'hui débarrassée de toutes ces superstitions; mais elle n'est pas encore bien avancée dans la connaissance de cette maladie.

Étudions avec quelques détails ses symptômes, son siége, et ses causes probables.

Chez le plus grand nombre des malades, l'attaque épileptique, avec ou sans convulsions, arrive sans être annoncée par aucun symptôme précurseur. Chez d'autres, elle est précédée de quelques-uns des phénomènes suivans :

La céphalalgie, une hémicrânie, des éblouissemens, des étourdissemens, des bourdonnemens d'o-

(1) On trouvera tous ces faits réunis dans les tables de l'*Encyclographie des sciences médicales*.

reilles, une coloration plus intense de la face, la dilatation des pupilles, une altération sensible du caractère, une extrême irritabilité, des hallucinations variables, annoncent dans bien des cas l'invasion prochaine d'une attaque : mais tous ces changemens existent un certain temps, un jour ou plus, avant qu'elle n'arrive ; tandis que, chez quelques malades, l'attaque est immédiatement précédée de phénomènes d'un autre genre.

Une sensation quelconque, douleur, froid, chaleur, prurit, se développe tout d'un coup dans un orteil, un doigt, la longueur d'un membre, dans le ventre ou dans le dos, et du point où elle se manifeste, remonte graduellement jusqu'à la tête ; elle y arrive, et soudain le malade tombe ; les convulsions éclatent.

Ces sensations particulières ont reçu le nom d'*aura epileptica*. Peut-être des médecins, amis du merveilleux, et dupes de leur crédulité, ont-ils ajouté, dans ce qu'ils ont écrit sur l'aura, à ce que démontre l'observation sévère des faits ; c'est ainsi qu'ils ont vu des auras que les malades pouvaient retenir renfermées dans leurs mains assez fortement pour empêcher leur ascension vers la tête, et les suites de leur action sur le cerveau. C'est aller trop loin que de partager ces opinions ; mais il faut aussi reprocher trop de scepticisme à ceux qui n'ont voulu rien admettre des sensations bizarres qu'on a désignées sous le nom d'*aura epileptica*. Au reste, que ces phénomènes existent ou non, ils n'influent pas sur la forme des attaques qui peuvent présenter un nombre infini de variétés dont il convient d'esquisser les principales. Dans les cas les plus ordinaires, saisi de son attaque, l'épileptique pousse un cri, tombe sans connaissance ; des convulsions plus ou moins étendues se manifestent. Mais il arrive aussi que les convulsions devancent la chute ; elles peuvent d'ailleurs offrir des combinaisons de mouvement très-singulières, et semblant liées à des actes appris dans l'état de santé. Ainsi, j'ai vu plusieurs fois une épileptique pousser un cri, pirouetter sur elle-même avec une grande vitesse, en faisant convulsivement d'innombrables signes de croix, puis tomber violemment à terre, où continuaient d'avoir lieu des convulsions qui n'offraient plus rien d'extraordinaire dans leur forme ; mais dans le plus grand nombre de cas, le cri, la chute, les convulsions, se suivent instantanément ; l'éclair n'est pas plus rapide ; les convulsions offrent d'ailleurs autant de différences qu'il peut y avoir de combinaisons dans l'action des muscles. Tantôt elles portent sur le plus grand nombre de ces organes, et ébranlent tout le corps d'horribles secousses ; le plus souvent l'un des deux côtés du corps est plus violemment convulsé. La face est entraînée à droite ou à gauche ; le front, les sourcils, les globes oculaires, les lèvres tirées par saccades en sens inverse ; la mâchoire inférieure, violemment entraînée d'un côté à l'autre, et rapprochée de la supérieure, produit d'affreux grincemens ; la fracture des dents, la morsure, la dilacération, la section de la langue, en sont des suites communes ; ou bien tirée violemment en bas, la mâchoire inférieure se luxe, la bouche reste largement et forcément ouverte. Pendant cette scène affreuse, les mouvemens alternatifs de la respiration sont remplacés par de brusques secousses du thorax ; l'air attiré et repoussé presque en même temps se combine avec des mucosités qu'il rend écumeuses ; elles s'écoulent en moussant sur les lèvres, pénètrent d'un autre côté dans la trachée, et produisent en même temps un râle de suffocation, et sans doute aussi la couleur livide de la face par l'obstacle qu'elles apportent à la libre introduction de l'air dans les poumons. C'est alors que la face a acquis son degré le plus violent de turgescence ; elle est violacée, les lèvres bleuâtres ; les veines jugulaires énormément distendues, se dessinent en serpentant sur le cou ; l'asphyxie est imminente : elle arrive assez souvent si de pareilles attaques se répètent en grand nombre et très-rapprochées les unes des autres. Mais le plus ordinairement, les convulsions cessent par degrés, quelques inspirations profondes ont lieu, les mouvemens du thorax reprennent peu à peu leur harmonie, la face perd sa coloration livide ; les yeux s'entr'ouvent et après être resté quelque temps dans une sorte de stupeur, l'épileptique a repris connaissance ; mais il est abîmé de fatigue. Un besoin impérieux de sommeil lui prescrit un repos après lequel il revient à peu près à son état naturel, à moins qu'un accès de manie ou de démence ne succède pour quelque temps à cette attaque.

Chez plusieurs malades, au lieu de l'appareil hideux que nous venons de tracer, un léger cri, une convulsion bornée à quelques-uns des muscles de la face, une perte de connaissance d'une minute, suffisent pour constituer l'accès ; enfin on en voit chez lesquels, sans convulsion aucune, un soupir plaintif, le relâchement du système musculaire, la dilatation des pupilles coïncidant avec une perte de connaissance momentanée, composent toute la maladie.

Chez un assez grand nombre d'épileptiques, les attaques, quelle que soit leur forme, arrivent aussi bien dans le sommeil que dans la veille ; dans le premier cas, les malades en sont instruits par l'extrême fatigue qu'ils éprouvent en se réveillant.

On a plus particulièrement réservé le nom d'attaques épileptiques ou de grand mal à la forme la plus violente ; et celui de vertiges épileptiques, de petit mal à l'autre forme.

Il n'est pas rare que pendant les attaques, surtout les grandes, les malades laissent aller l'urine, les matières fécales, le sperme ; il est superflu d'ajouter que pendant leur durée, les mouvemens du cœur et des carotides sont d'une force, d'une vitesse désordonnées, qu'en même temps la peau se couvre d'une sueur abondante.

Chez la plupart des épileptiques la mémoire s'affaiblit peu à peu à mesure que les attaques se renouvellent ; on observe dans leurs intervalles une diminution de l'intelligence qui, graduellement augmentée, amène enfin une démence confirmée. Chez d'autres, les attaques sont suivies d'accès de manie de la plus grande violence. Leur répétition prépare et accélère la même fin déplorable, la démence. Il n'est pas rare qu'à la suite d'attaques épileptiques, il existe peu-

dant plusieurs jours une hémiplégie complète ou seulement la paralysie d'un membre.

Enfin, chez ceux qui sont le moins sévèrement traités, une extrême irritabilité, des emportemens violens, un besoin désordonné d'action musculaire, et, en même temps, l'affaiblissement des membres pour les moindres causes, sont les conséquences les moins graves de la souffrance du cerveau dans les attaques; mais dans ces cas même, il reste sur le facies de l'épileptique une empreinte particulière qu'un œil exercé reconnaît sans peine au premier abord.

Il est important de remarquer que la dégradation intellectuelle arrive plus constamment et plus vite chez les malades affectés de vertige ou *petit mal*, que chez ceux qui n'ont que des convulsions violentes ou *grand mal*.

Siége. On voit par ce qui précède que les symptômes principaux caractéristiques de l'épilepsie portent sur les fonctions de l'encéphale; c'est donc l'encéphale qu'il faut considérer comme le siége principal du désordre qui amène les attaques d'épilepsie.

Si ce désordre existe primitivement dans l'encéphale lui-même, l'épilepsie est dite idiopathique; s'il est au contraire provoqué par l'action que la maladie d'une partie plus ou moins distante de l'encéphale exerce sur lui, au moyen des communications qui l'unissent à cette partie, on dit l'épilepsie symptomatique; mais il est plus facile d'établir cette distinction en théorie que de la justifier dans la pratique. Quel que soit, au reste, le degré d'importance qu'on lui accorde, il faut toujours rapporter à la souffrance de l'encéphale les phénomènes essentiels des attaques épileptiques. Mais pourquoi, tandis que l'intelligence et la sensibilité sont complétement abolies, l'action musculaire est-elle si souvent portée au plus haut degré d'intensité qu'elle puisse atteindre? Pourquoi cette opposition si tranchée dans deux ordres de symptômes fournis par la souffrance du même organe? comment se peut-il que la même altération survenue brusquement paralyse l'intelligence et la sensibilité, et excite au plus haut degré l'action des muscles?

En d'autres termes, pourquoi, par suite d'un dérangement subitement développé, la portion des centres nerveux qui préside à l'intelligence et à la sensibilité est-elle anéantie dans son action, tandis que celle qui préside aux mouvemens volontaires se trouve assez violemment excitée pour produire d'horribles convulsions?

La science est encore trop peu avancée pour qu'on songe à résoudre ces questions secondaires. Bornons-nous à les signaler en passant, et cherchons si les travaux publiés sur l'épilepsie permettent de s'élever à des considérations de quelque importance sur sa véritable nature organique.

Depuis quelques années, la science des maladies mentales n'est plus restée bornée à l'exposition des symptômes, de la marche et des terminaisons de ces maladies.

L'anatomie pathologique a aussi dirigé son flambeau sur les altérations qui les causent. A sa lueur, les médecins modernes ont pu se flatter d'apercevoir une partie de la vérité.

Ces progrès ont été le signal de recherches dirigées dans le même sens sur la cause matérielle et la nature de l'épilepsie.

Il suffisait de remarquer que, dans l'épilepsie comme dans l'aliénation mentale, les mêmes fonctions étaient altérées, quoique d'une manière différente, pour espérer que les progrès de l'une de ces maladies serviraient à l'autre.

C'est surtout aux Mémoires provoqués par le concours annuel fondé par M. Esquirol, qui, non content des lumières qu'il avait su répandre sur la doctrine si difficile des maladies mentales, voulait encore, par une institution généreuse, faire naître de nouvelles recherches sur cette partie de la science, que sont dus la plupart des travaux sur les rapports de l'épilepsie et de l'aliénation.

Plusieurs de ces ouvrages n'ont eu pour but que de signaler l'épilepsie comme cause de la folie. Nous ne nous arrêterons pas à prouver cette influence, elle est trop bien constatée. D'autres ont eu pour objet l'étude des rapports de ces deux maladies dans toutes leurs circonstances; ceux-ci méritent toute notre attention. MM. Bouchet et Casauvielh, dont le travail sur cette question fut couronné au concours de 1825, ont comparé l'aliénation mentale et l'épilepsie par rapport à leurs causes, leur marche, leurs symptômes, leurs terminaisons, et enfin aux altérations cérébrales qui les accompagnent.

Leurs recherches les ont conduits à établir une grande analogie entre ces deux affections, et en définitive à prétendre que l'épilepsie est le résultat d'une inflammation chronique de la substance blanche du cerveau, comme l'aliénation chronique est le résultat d'une inflammation chronique de la substance grise des circonvolutions du même organe.

Dans un rapport fort intéressant sur ce mémoire, M. le docteur Bouillaud, tout en rendant hommage à la sagacité de ses auteurs, crut devoir élever quelques doutes sur l'idée que l'épilepsie consiste essentiellement dans une inflammation chronique pure et simple de la substance blanche du cerveau, se fondant principalement sur l'opposition qui existe entre l'explosion presque instantanée des accès épileptiques, leur peu de durée, leur retour périodique, l'absence de tout symptôme pendant des intervalles quelquefois très-considérables, et l'altération constante qui constitue l'encéphalite caractérisée par l'endurcissement.

Les réflexions de M. Bouillaud sont pleines de justesse, mais les faits rapportés par MM. Bouchet et Casauvielh n'en subsistent pas moins; je vais essayer, en traçant les résultats fournis par l'anatomie pathologique des épileptiques, de montrer les causes de l'interprétation forcée de MM. Bouchet et Casauvielh. Ces deux auteurs ont été dirigés dans leur travail par une idée constante; ils ont voulu montrer une analogie, une fraternité très-grande entre l'épilepsie et l'aliénation mentale; ils ont voulu faire ressortir les preuves de cette proposition tout aussi bien dans l'étude des symptômes que dans celle des altérations matérieilles; cette préoccupation les a menés trop loin. Il est bien

vrai que la plupart des épileptiques finissent par être aliénés, mais quelques-uns ne le deviennent jamais : et chez le plus grand nombre de ceux qui le deviennent, la maladie épileptique a été simple dans son début ; ce n'est qu'à la longue et par la répétition des attaques que l'intelligence s'altère.

On voit de même chez les sujets qui ont éprouvé un grand nombre d'attaques d'apoplexie, l'intelligence peu à peu s'abolir, et la démence se prononcer. Il n'est pourtant venu encore à l'esprit de personne d'établir une très-grande fraternité entre l'apoplexie et l'aliénation mentale.

On voit aussi des aliénés devenir épileptiques, être frappés d'apoplexie ; mais ces remarques montrent simplement qu'en raison de leur siége dans le cerveau, ces maladies, loin d'être exclusives, se favorisent les unes les autres ; c'est à cette simple conséquence qu'il faut, je crois, s'arrêter, si l'on ne veut forcer les faits.

Au reste, consultons les résultats fournis par l'anatomie pathologique, et voyons ce qu'ils apprennent relativement à ces questions.

Nous aurons soin, pour plus de clarté, d'examiner séparément les organes des épileptiques affectés de la maladie à son plus grand état de simplicité, et ceux des épileptiques chez lesquels existe déjà quelque complication.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES ÉPILEPTIQUES.

1o. Si vous examinez le système nerveux d'un épileptique chez lequel les attaques n'ont pas été suivies d'un trouble durable dans l'exercice des fonctions intellectuelles et locomotrices, vous ne trouverez aucune altération constante si ce malade a succombé à une affection étrangère à l'épilepsie.

Vous ne trouverez rien, absolument rien, qui diffère de l'état normal dans le plus grand nombre des cas de ce genre. Dans quelques-uns, vous rencontrerez des altérations telles que, un tubercule, un cancer, une production ostéo-calcaire, qui peut bien être regardée comme cause occasionnelle du désordre qui a excité les attaques ; mais ce désordre lui-même a disparu, comme les symptômes, le tubercule reste pourtant, aucun phénomène ne trahit sa présence.

2o. L'inspection des organes encéphaliques, des épileptiques, sans complication de désordre permanent dans les fonctions intellectuelles et locomotrices, vous offrira une altération constante toutes les fois que ces malades seront morts dans leurs attaques. Cette altération sera une injection générale très-forte de la substance encéphalique ; la dure-mère, l'arachnoïde, le cerveau, le cervelet, etc., seront gorgés d'un sang livide ; c'est aussi ce qu'on observe dans les mêmes organes des pendus, des asphyxiés. Ainsi cette altération, quoique constante chez les épileptiques morts dans l'accès, n'est pas caractéristique de l'épilepsie ; elle l'est plutôt de l'asphyxie à laquelle ont succombé les malades

3o. Chez les épileptiques offrant la complication d'un désordre intellectuel permanent, et aussi d'un affaiblissement dans les mouvemens, vous trouvez des altérations d'une autre espèce.

Voici celles de ces altérations qu'on a le plus fréquemment observées :

L'induration de la substance blanche encéphalique offrant un aspect mat ; quelquefois, outre l'induration, injection générale de cette substance ; dans le plus grand nombre des cas, dilatation considérable de ses vaisseaux sanguins.

Quelquefois diminution sensible dans la consistance générale de cette même substance, sorte de flaccidité et en même temps comme dans les cas précédens, dilatation considérable de ses vaisseaux.

Ces altérations, aussi bien que l'endurcissement précédemment indiqué, se rencontrent dans toutes les parties blanches de l'encéphale, dans l'intérieur des hémisphères comme dans le corps calleux, les cornes d'Ammon, les hémisphères cérébelleux, la protubérance, les pédoncules cérébraux et cérébelleux ; c'est une altération générale autant que possible.

Vous trouvez en même temps des inégalités à la surface de la substance grise, des marbrures, une teinte rosée dans son épaisseur ; quelquefois une augmentation ou une diminution sensible de consistance ; enfin, dans bien des cas des adhérences entre la surface des circonvolutions et les membranes. En un mot, des traces de phlegmasie chronique dans les différentes parties de l'encéphale.

Ces remarques ne ressortent pas seulement de ma pratique ; le mémoire de MM. Bouchet et Casauvielh en contient plusieurs exemples ; Morgagni en avait déjà publié quelques-uns.

Que peut-on conclure de ces données : 1° pour la nature de l'épilepsie ; 2o pour son analogie si étroite, si intime avec l'aliénation mentale ?

1o Les résultats négatifs de l'anatomie pathologique des épileptiques affectés d'attaques simples, sans complication de maladie mentale, démontrent qu'aucune altération constante n'existe dans le cerveau pour rendre raison de cette affection. N'en doit-il pas être ainsi, puisque, tous les symptômes de l'attaque passés, l'épileptique n'est plus malade ; n'offre plus, dans l'exercice de ses fonctions, de différence notable avec des individus sains ? Dans ces cas, découvrir la cause qui a déterminé les convulsions passées me semble une prétention aussi mal fondée que celle de rencontrer dans le cerveau la trace des changemens qu'il a pu subir pour diriger des mouvemens volontaires.

2o L'inspection des organes encéphaliques chez les épileptiques sans complication, morts dans une attaque, montrant une congestion cérébrale énorme, faut-il considérer cette congestion comme la cause de l'épilepsie ?

Quelques raisons invitent à cette opinion : la congestion cérébrale est, de sa nature, un dérangement passager, susceptible de résolution ; les accidens de l'épilepsie offrent le même caractère.

La congestion occupe toutes les parties de l'encéphale, les caractères de l'épilepsie consistent en symptômes qui portent sur toutes les fonctions cérébrales. On pourrait trouver encore plusieurs raisons de la même force ; mais que valent ces raisons sévère-

ment examinées? bien peu de chose, si l'on regarde de près ce qui se passe. Comment peut-on, d'abord, admettre qu'une congestion a eu lieu et s'est dissipée quelquefois dans l'espace de moins d'une minute?

Comment expliquer par la congestion, qui sans contredit est moins forte au commencement de l'accès qu'à la fin, des symptômes dont la violence est diminuée, et cesse tout à fait lorsque la rougeur, la turgescence énorme de toutes les parties extérieures de la tête, la tension des jugulaires restent encore pour montrer que le cerveau est dans le plus haut point de congestion.

On a généralement trop de penchant à abuser de l'influence que la présence du sang dans nos organes peut produire pour n'être pas porté à attribuer une grande importance au rôle que peut jouer sa présence dans le cerveau d'un épileptique au moment des attaques.

On ignore complétement le mécanisme de l'innervation; on cherche à expliquer ses dérangemens par des changemens survenus dans les phénomènes mieux connus de la circulation. On ferait tout le contraire si, ne connaissant rien aux phénomènes de la circulation du sang, on possédait une bonne théorie de l'action des centres nerveux.

La présence du sang, dans le cerveau des épileptiques, au moment des attaques, n'explique rien des phénomènes essentiels de l'épilepsie. Le sang est appelé, dans ces cas, par le travail morbide si actif dont le cerveau est le siége; la congestion est augmentée, entretenue par les contractions énergiques et accélérées du cœur; et surtout par la tension convulsive des parois du thorax, par l'absence de véritables mouvemens d'inspiration si essentiels au retour du sang veineux dans le centre de la circulation. (*Voyez* les Recherches de M. Barry sur la circulation et le Mémoire de M. Bérard sur le même sujet.)

Par suite de cette dernière circonstance, le sang s'amasse dans les jugulaires et de proche en proche dans les différentes parties de la face et du cerveau. Cet effet va toujours croissant à mesure que l'attaque se prolonge; ce n'est que lorsqu'elle a cessé et que les mouvemens de dilatation de la poitrine ont repris leur rhythme que la congestion cérébrale peut diminuer. Ce n'est donc pas à la présence du sang dans le cerveau, à la congestion cérébrale en d'autres termes, qu'il faut attribuer les phénomènes de l'épilepsie.

N'oublions pas néanmoins l'importance de cette complication; souvenons-nous que l'épileptique, mourant dans son accès, meurt aussi bien d'asphyxie et de congestion cérébrale que du désordre propre à la maladie; et ne tombons pas dans un excès malheureux en négligeant une circonstance à laquelle une autre théorie accorde trop d'importance.

Nous avons vu que, dans les cas simples d'épilepsie, la mort arrivant par une cause étrangère, on ne trouve rien; et que, lorsque la mort arrive dans une attaque, les altérations qu'on observe ne peuvent être considérées comme constituant la maladie elle-même.

Il est clair d'après cela que tout rapprochement tenté entre l'épilepsie simple et l'aliénation mentale sans complication, s'écroule de lui-même si l'on veut s'appuyer sur l'analogie d'altération dans l'un et l'autre cas.

Il serait en effet bien étonnant que l'anatomie pathologique montrât beaucoup d'analogie là où l'observation des symptômes en montre si peu. Quoi de commun entre la chute subite, mais passagère, d'un épileptique qui, délivré de son attaque, n'offre plus aucun désordre encéphalique et l'état continu d'aliénation simple.

C'est vraiment forcer les faits que de vouloir établir de pareilles analogies; nous n'en admettrons aucune entre les cas simples de maladie mentale et ceux d'épilepsie simple.

Il n'en sera pas de même pour les cas compliqués.

Nous avons vu l'altération lente de l'intelligence (la démence) survenir fréquemment chez les épileptiques depuis longtemps affectés de leurs attaques; nous avons vu ce désordre, médiocre dans le principe, s'aggraver de plus en plus avec le temps et finir par se compliquer d'une faiblesse générale du système musculaire.

Si nous nous reportons aux altérations observées dans ces cas, nous voyons qu'elles consistent en endurcissement ou ramollissement général des différentes parties de la substance blanche; que la substance grise, avec les mêmes changemens dans la consistance, offre souvent des marbrures rouges, violacées, et des adhérences avec les membranes : eh bien! ces altérations sont aussi celles qu'offrent le plus constamment une classe nombreuse d'aliénés, ceux qui sont affectés de paralysie générale (*Voyez* sur ce sujet la Thèse du docteur Delaye, les ouvrages de MM. Bayle, Calmeil, et enfin l'article Aliénation de ce Dictionnaire.)

Cette analogie dans les altérations est d'autant plus remarquable qu'elle existe aussi dans les symptômes comme nous l'allons rapidement exposer.

Il semble en effet qu'à quelques légères différences près, ces deux maladies se composent assentiellement des mêmes phénomènes développés en sens inverse.

Dans l'une, il y a attaques d'épilepsie, puis symptômes d'aliénation, affaiblissement musculaire.

Dans l'autre, symptômes d'aliénation, affaiblissement musculaire, attaques convulsives, désignées par tous ceux qui les ont observées, du nom d'épileptiformes.

Dans l'épilepsie compliquée d'aliénation, les attaques d'épilepsie précèdent ordinairement tout désordre intellectuel; ce désordre, lorsqu'il arrive, offre le plus souvent le caractère de la démence, ou, si dans le principe c'est une excitation maniaque, la perte graduelle de la mémoire, de la faculté de coordonner, de lier des idées, même absurdes, en font bientôt une vraie démence. L'affaiblissement musculaire, caractérisé surtout par une sorte de bégaiement, se développe en même temps dans la même proportion. Dans l'aliénation compliquée de paralysie générale et d'attaques épileptiques, les premiers désordres sont des troubles intellectuels, appartenant le plus souvent par leur forme à la démence,

finissant toujours par y arriver lorsque dans le principe ils ont offert un autre caractère. L'affaiblissement des mouvemens se manifeste ensuite par degrés; il est sensible dans le principe par l'embarras des mouvemens de la langue; enfin les attaques épileptiformes caractérisées par une perte subite de connaissance, insensibilité générale, convulsions, rougeur livide de la face, écume de la bouche, etc., se manifestent.

Ainsi, d'un côté, pour premiers symptômes, attaques d'épilepsie; de l'autre, attaques d'aliénation. Aux attaques d'épilepsie succède un affaiblissement intellectuel, à celles d'aliénation un affaiblissement musculaire; arrivent enfin, dans le premier cas une démence confirmée, dans le second un affaiblissement musculaire de plus en plus prononcé. Dans les deux cas, la marche des accidens semble s'arrêter dans l'intervalle des attaques; leur retour est le signal de l'augmentation des désordres, jusqu'à ce qu'enfin la mort termine cette déplorable existence, et c'est un dernier trait qui complète l'analogie, que l'incurabilité absolue de ces deux espèces de maladies compliquées de désordres analogues de l'intelligence et du système locomoteur.

Ce n'est pas dans un but oiseux que j'ai cherché à faire ressortir l'analogie qui rapproche l'épilepsie compliquée de désordres intellectuels et d'affaiblissement musculaire, de l'aliénation compliquée de paralysie générale et d'attaques épileptiformes.

Comme cette épilepsie compliquée est la seule dans laquelle on trouve des altérations bien positives, bien constantes, que ces altérations sont les mêmes qui caractérisent la démence avec paralysie générale, j'en conclurai que les altérations persistantes observées dans ces cas appartiennent à l'ensemble des symptômes persistans, et n'apprennent rien pour la nature organique du désordre qui constitue l'épilepsie simple, dans laquelle, ainsi que nous l'avons dit, on ne trouve rien qui corresponde aux attaques.

Concluons que la cause matérielle de l'épilepsie simple est encore à fixer; qu'elle est vraisemblablement aussi passagère que la durée des attaques, qu'elle consiste vraisemblablement dans une altération du mécanisme de l'innervation, que nous devons avoir bien de la peine à saisir, ignorans comme nous le sommes de ce mécanisme à l'état normal.

Mais remarquons que cette altération étant très-passagère, doit rentrer par cela même dans la classe de celles qui peuvent complétement disparaître, et que c'est peut-être pour n'avoir pas distingué avec assez de soin les cas simples de ceux qui offrent des complications désespérantes, qu'on a porté un jugement désespérant sur l'épilepsie, dont bon nombre de cas, si je ne m'abuse, doivent être susceptibles de guérison.

Convenons toutefois que l'épilepsie est une maladie toujours grave, et que tous les cas de cette maladie qui offrent, comme complication, des désordres persistans dans les fonctions intellectuelles et locomotrices, sont vraisemblablement toujours au-dessus des ressources de la nature.

Il est peu de maladies avec lesquelles l'épilepsie puisse être confondue. L'hystérie, avec laquelle elle offre peut-être le plus de ressemblance, en diffère essentiellement par l'absence de la perte de connaissance durant les attaques. Les enfans sont sujets, lors du travail de la dentition ou quand ils sont affectés de vers intestinaux, à des convulsions qui diffèrent de celles de l'épilepsie par leur durée beaucoup plus longue.

Causes. L'épilepsie est plus fréquente avant qu'après l'époque de la puberté. Sur soixante-six observations de femmes épileptiques, dont le début de la maladie et l'époque de la menstruation sont bien déterminés, les relevés de MM. Bouchet et Casauvielh (mémoire cité) portent trente-huit épilepsies avant la première menstruation et vingt-huit après.

Les femmes sont plus sujettes que les hommes à l'épilepsie, et dans les deux sexes le tempérament dit nerveux semble y disposer davantage.

Quoique des sujets très-heureusement constitués puissent tomber épileptiques, l'observation démontre que, dans le nombre de ceux qui le deviennent, beaucoup ont apporté en naissant une conformation imparfaite de l'encéphale. Les idiots et imbécilles dits de naissance sont très-sujets à l'épilepsie. L'influence héréditaire de l'épilepsie est généralement admise. La présence dans le cerveau de quelque production accidentelle, tubercule, acéphalocyste, etc., dispose à l'épilepsie.

L'épilepsie semble plus fréquente dans les classes inférieures de la société que dans les classes moyennes. On a accusé de produire l'épilepsie bien des causes différentes; la suppression d'exanthèmes ou d'hémorrhagies habituelles, les excès alcooliques, vénériens, la masturbation, les chagrins, les violentes commotions morales, etc. Ces causes ont souvent leur part d'influence dans la production de la maladie; mais la peur est l'occasion la plus commune de son développement; la peur causée par la chute d'un épileptique expose peut-être plus encore que toute autre à cette maladie. Tout le monde sait ce qu'on a dit, à cet égard, de l'influence de l'imitation; une cause très-légère de peur a quelquefois suffi pour déterminer l'épilepsie. Un enfant a le hoquet; sa mère, pour guérir le hoquet, produit un bruit soudain derrière l'enfant : il tombe épileptique, et l'est resté depuis. Mais n'insistons pas davantage sur l'examen des causes; passons au traitement de l'épilepsie.

Traitement. Complétement inconnue dans sa nature organique, l'épilepsie est une de ces affections auxquelles l'art n'a jamais pu opposer de traitement bien rationnel.

Nous remarquerons seulement que, dans la liste nombreuse de médicamens employés dans le traitement de l'épilepsie, ceux qui exercent sur l'encéphale une action spéciale figurent plus nombreux; aussi, tout ce qui s'appelle antispasmodique est-il journellement prescrit par tous les praticiens; la valériane, l'assa-fœtida, le camphre, l'éther, le musc, etc., ont été administrés à tous les épileptiques; et si ces moyens contribuent souvent à modérer les attaques, au moins faut-il avouer leur peu d'efficacité pour guérir la maladie dans le plus grand nombre des cas.

Les expériences entreprises avec l'acide prussique, la strychnine, la morphine, etc., n'ont jusqu'ici produit guère de bons résultats. On ne saurait blâmer néanmoins ceux qui essaient avec prudence l'influence de ces agens thérapeutiques dont l'action spéciale sur le système nerveux est si bien constatée.

Que dire du nitrate d'argent? son moindre inconvénient n'est pas de produire à la surface de la peau une coloration ardoisée; trop souvent il a déterminé des gastrites, des ulcérations, des perforations de la membrane muqueuse, ou de toute l'épaisseur des parois de l'estomac; aussi bon nombre de praticiens, dans les conseils qu'ils donnent aux épileptiques, ne se bornent pas à indiquer un traitement moins violent; mais ajoutent-ils, de la manière la plus pressante, l'invitation de ne jamais user de nitrate d'argent. On aurait peine à trouver aujourd'hui des médecins disposés à en célébrer les avantages.

Au reste, si le nitrate d'argent a quelquefois interrompu les attaques d'épilepsie, c'est vraisemblablement en déterminant à la surface intérieure de l'estomac et des intestins une maladie qui suspendait par sa violence les phénomènes de l'épilepsie. Trop souvent l'autopsie a démontré ces tristes effets. C'est de la même manière que paraissent agir la plupart des remèdes secrets prônés par quelques empiriques. Tous ces moyens ont pu être l'occasion d'un engouement passager de la part d'esprits faciles à passionner; ils ne peuvent longtemps supporter l'examen d'une expérience impartiale.

Nous convenons bien sincèrement ne faire qu'un cas très-médiocre de la plupart de ces prétendus spécifiques; non que certains d'entre eux n'exercent quelquefois une action assez marquée, mais il en est de même, dit M. Esquirol, de tous les nouveaux moyens: toutes les fois que les épileptiques changent de remèdes et de médecins, leurs attaques diminuent. Le traitement qui en général réussit le mieux dans les cas d'épilepsie récente est un traitement plus rationnel, quoique cette épithète ne lui convienne qu'imparfaitement. Puisque la maladie est inconnue dans sa véritable nature, on ne peut comprendre les rapports de tels ou tels agens thérapeutiques avec cette maladie inconnue; cependant comme il est hors de doute que le cerveau est dans l'épilepsie le siége d'un travail morbide, tout ce qui tend à calmer cet organe, à en détourner l'irritation, est plus rationnel qu'un moyen jeté au hasard dans l'estomac.

Nous donnerons, comme premier principe, d'éloigner autant que possible toute impression morale active sur le cerveau, toute action physique capable d'en déterminer l'excitation.

Le plus grand repos d'esprit, des distractions douces et soutenues, un exercice modéré du corps, un régime léger, rafraîchissant, sont toujours bons à prescrire aux épileptiques. L'usage fréquent de bains tièdes pendant la durée desquels on entretient sur la tête des applications réfrigérantes.

Enfin, des sétons à la nuque des moxas dans le voisinage du cerveau, m'ont souvent paru favorables aux malades, ainsi que l'usage assez fréquent de doux minoratifs.

J'ai vu, sous l'influence de pareil traitement, des attaques d'épilepsie très-fréquentes s'éloigner, puis disparaître chez plusieurs sujets.

Des applications périodiques de sangsues au siége chez les individus pléthoriques à tête grosse et habituellement injectée, sont toujours utiles.

Enfin, dans quelques cas, l'administration à l'intérieur de la térébenthine m'a paru suivie d'excellens effets.

Chez un malade que j'ai longtemps soigné, les bains tièdes, les applications réfrigérantes sur la tête, un séton à la nuque, n'avaient amené aucun changement favorable; les attaques avaient lieu toutes les semaines; jamais depuis plusieurs années qu'avait commencé la maladie, un intervalle de douze jours n'avait réparé les accidens. Depuis le jour où le malade fut soumis à l'usage de la térébenthine, à dose assez forte, il n'y a pas eu un vertige, pas une attaque de convulsions, et déjà plus de cinq mois sont écoulés depuis ce moment.

Les indication générales que j'ai données jusqu'à présent pour le traitement de la maladie sont applicables à la plupart des cas ordinaires; mais dans ceux où quelque phénomène particulier, l'*aura epileptica*, existe, quoique bien souvent cette sensation doive procéder de la souffrance du cerveau, on peut tenter des moyens variés d'agir sur la partie qui semble le point de départ de l'*aura*. Je ne conseillerais jamais l'ablation de cette partie, ne fût-ce qu'un gros orteil ou un testicule; mais un traitement propre à ramener à l'état normal un organe malade et siége de l'*aura*, ne peut être qu'avantageux à employer.

Je ne parle pas ici des précautions convenables dans tous les cas: il faut toujours que le lit d'un épileptique soit assez large et bas pour prévenir la gravité des chutes; il faut le moins de meubles possible dans l'appartement qu'il habite; les cheminées, les poêles où ces malades se chauffent, doivent être grillés; la température de l'appartement toujours peu élevée, etc.

Pour conclure, on n'a pas encore trouvé des moyens de traitement qui réussisse dans la majorité des cas récens de l'épilepsie; mais trop de médecins négligent de traiter à cette époque cette maladie, qui doit être souvent susceptible de guérir: que tous ceux que leur position met à même de voir et de soigner un certain nombre de ces malades redoublent de zèle, d'efforts, et vraisemblablement ils obtiendront le prix le plus heureux de leur courage, la guérison d'un grand nombre de malades qu'on ne traite pas, parce qu'on se croit à l'avance convaincu de leur incurabilité.

TISSOT (S.-A.-D.). *Traité de l'épilepsie*. Lausanne, 1770, in-12.

HENNING (F.). *Analecta litteraria epilepsiam spectantia*. Lipsiæ, 1798, in-4°.

MAISONNEUVE (J.-G.-F.). *Recherches et observations sur l'épilepsie*. Paris, 1823, in-8°.

LULLIER-WINSLOW. *Propositions médicales sur l'épilepsie*. Paris, 1803, in-8°.

COOKE (J.). *History and method of cure of the various species epilepsy*. London, 1822, in-8°.

GRAHAM (J.). *The resuls of experience in the successfull treatment of epilepsy*. London, 1823, in-8°.

DELAYE (J.-B.). *De la paralysie chez les aliénés*. Paris, 1824, in-4°.

CALMEIL (L.-F.). *L'épilepsie étudiée sous le rapport de son siége*. Paris, 1824, in-4°. — *De la paralysie considérée chez les aliénés*. Paris, 1816, in-8°.

MOST (J.-F.). *La guérison de l'épilepsie par un nouveau procédé;* traduit de l'allemand. Paris, 1825, in-8°.

BOUCHET et CASAUVIELH. *De l'épilepsie considérée dans ses rapports avec l'aliénation mentale*. Paris, 1826, in-8°.

PORTAL (A.). *Observations sur la nature et le traitement de l'épilepsie*. Paris, 1827, in-8°.

RIBAIL. *Essai sur l'épilepsie, et en particulier sur son traitement radical*. Paris, 1830, in-8°.

HATIN (F.). *De l'épilepsie considérée dans sa nature et dans ses causes, et des moyens propres à les guérir*. Paris, 1830, in-8°.

A. FOVILLE.

ÉPINE-VINETTE. — *Voyez* VINETTIER.

ÉPINYCTIDE. — Ce mot a été employé d'abord par les médecins grecs, admis plus tard par les Latins, et enfin reproduit par un grand nombre d'auteurs, jusque dans les temps modernes, pour désigner une éruption que la plupart n'ont pas observée, et qui aurait pour caractère principal de cesser le jour, pour se reproduire pendant la nuit. L'épinyctide, dit Celse, est une pustule, la pire de toutes, tantôt livide, tantôt noire, tantôt blanche, de la largeur d'une fève, accompagnée d'une inflammation très-vive, laissant, après s'être ouverte, une excoriation muqueuse, et enfin donnant lieu la nuit à des douleurs inconcevables, quand on les compare au peu d'étendue de la maladie. Telle est, en abrégé, la description de Celse, et par conséquent celle de tous les auteurs, qui souvent l'ont copiée textuellement.

Toutefois, si l'on étudie les divers tableaux qui ont été faits de l'épinyctide, on est frappé de la différence des lésions qui y sont tracées : les un parlent de pustules, les autres d'excoriations (*ulcuscula*): ceux-ci ont vu la pustule rouge, ceux-là noire, quelques uns livide, quelques autres blanche, etc. Enfin si l'on se rappelle que Celse, et encore beaucoup de pathologistes plus modernes, ont appelé *pustules* des lésions tout à fait différentes ; que Celse, par exemple, définit une sorte de pustule *similem his pustulis quæ ex urtica nascuntur, etc.*, on est conduit naturellement à penser que l'épinyctide n'a point existé comme individualité morbide.

Un seul caractère positif et constant, c'est celui qui lui a valu son nom d'épinyctide, à cause de son apparition ou plutôt de son exacerbation la nuit. En effet, d'après les médecins grecs, d'après Galien, par exemple, on l'appellerait ainsi parce qu'elle apparaît le soir ou la nuit, ἐπὶ νυκτός; mais suivant d'autres, au contraire (c'est l'opinion de Paul et d'Aétius, c'est aussi celle qui est la plus probable), ce nom lui viendrait de ce que les douleurs, qui consistent surtout dans des démangeaisons, se réveillent la nuit.

Eh bien ! ce caractère, il existe dans une foule d'affections différentes, et il appartient plus particulièrement à une éruption dont on retrouve les principaux phénomènes dans la plupart des descriptions d'épinyctide, et surtout dans le très-petit nombre d'observations publiées comme exemples de cette maladie.

Ainsi on lit dans l'ancien *Journal de Vandermonde* (1756, t. v, p. 340), une observation de M. Billebaut, sur laquelle Sauvages a fondé une variété de l'épinyctide, variété à laquelle il a donné le nom d'*épinyctide prurigineuse*. Il s'agit d'une femme, qui est évidemment atteinte dès sa jeunesse, d'une *urticaire* chronique, caractérisée par des *taches* d'un rouge vif, petites, plates, etc. ; plus tard, beaucoup plus larges, donnant lieu à des démangeaisons insupportables, se dissipant la nuit, mais revenant tous les soirs, ἐπὶ, avant, νυκτός, la nuit, avec une intensité extraordinaire.

Il est impossible de méconnaître là une *urticaire ;* c'est d'ailleurs ainsi que les Arabes ont jugé la description d'épinyctide qu'ils ont reçue des Grecs et des Latins. Ils en ont fait une variété de l'*Essera* qui correspond à la maladie ortiée. Ainsi Serapion a divisé le genre *Essera* en *diurna* et *nocturna*, ce dernier se rapportant à l'épinyctide. C'est aussi l'*Essera nocturna* d'Avicenne.

Parmi les auteurs modernes, les uns, comme Lorry, ont décrit l'épinyctide en avouant qu'ils ne l'avaient pas vue. Les autres ont reproduit brièvement la description de Celse, mais toujours sans rapporter le moindre fait à l'appui. Enfin, relégué dans les vocabulaires, le mot épinyctide ne figurait plus depuis nombre d'années dans les Traités de maladies de la peau, quand M. Alibert, qui n'en avait fait aucune mention dans ses premiers ouvrages, l'admit plus récemment comme septième genre des *Dermatoses eczémateuses*. Pour M. Alibert, l'épinyctide est une *éruption*, tantôt *pustuleuse*, tantôt *papuleuse*, dont les symptômes éclatent et s'exaspèrent d'une manière spéciale durant la nuit.

A défaut de traits dans la description plus positifs que ceux que l'on retrouve dans Celse et tant d'autres, M. Alibert publie deux observations. En effet, la meilleure manière de faire exactement connaître ce que c'est que l'épinyctide, était de publier des faits. Malheureusement ces deux observations ne sauraient, en aucune façon, éclairer l'histoire de cette maladie, ce qui est d'autant plus à regretter que M. Alibert les donne comme devant tenir lieu de description. Le sujet de la première est une femme, évidemment atteinte dès sa jeunesse d'une éruption ortiée ; dans la seconde, il s'agit d'un homme de cinquante ans, dont *la tête est presque aliénée*, et qui, une fois dans son lit, se croit piqué et dévoré par des milliers d'animalcules imaginaires. Du reste, rien, pas

un mot, pas un trait qui traduise l'éruption *papuleuse* ou *pustuleuse*, qui constitue l'épinyctide de M. Alibert. Au contraire, quand le malade s'examine avec attention, il *n'aperçoit rien*. (*Traité des dermatoses*, t. I, p. 150).

Ainsi le mot épinyctide ne désigne point une maladie de la peau isolée : il doit être renvoyé aux vocabulaires comme appartenant à l'histoire de la science, à moins qu'on ne veuille l'appliquer à l'état d'exacerbation, si commun pendant la nuit, dans une foule d'affections, même étrangères aux éruptions, ou mieux, à moins qu'on ne veuille désigner par là, avec les médecins arabes, une variété de l'urticaire (*voyez* ce mot).

AL. CAZENAVE.

ÉPIPLOON. — *Voyez* PÉRITONITE.

ÉPISPADIAS. — *Voyez* PÉNIS.

ÉPISPASTIQUE. — *Voyez* VÉSICANS.

ÉPISTAXIS (de ἐπὶ et de ςτάζω, je coule goutte à goutte). — Nom donné par Vogel et Pinel à l'hémorrhagie nasale, que M. Alibert nomme hémorrhinie. Hippocrate lui-même ne l'a pas toujours désignée par le même nom. Ainsi il appelle simplement αἱμοῤῥαγια l'écoulement abondant de sang par les narines, ῥύσις celui qui se fait avec lenteur, et ςταλαγμός celui qui s'opère goutte à goutte. On trouve les mêmes idées rendues par les mots latins *hæmorrhagia narium*, *epistaxis, sanguinis è naribus stillatio*. Sans nous arrêter plus longtemps à toutes les dénominations par lesquelles les auteurs ont jugé convenable de distinguer les diverses modifications du même phénomène, nous conserverons le nom d'épistaxis pour désigner cette hémorrhagie de la pituitaire, qui ordinairement a lieu par une simple exhalation, plus rarement par l'érosion de ses vaisseaux capillaires.

Comme simple écoulement de sang, elle n'offre que des différences de degrés : il n'en est pas de même quand on l'étudie par rapport aux causes qui la produisent. Sous ce point de vue, on peut la rapporter à deux chefs principaux : elle est produite par la pléthore, sans qu'il existe de maladie notable, c'est l'épistaxis active des auteurs; ou bien elle dépend d'une maladie quelconque, c'est l'épistaxis symptomatique.

L'épistaxis indépendante de toute maladie caractérisée reconnaît la plupart du temps pour cause principale un excès de sang, causé lui-même par l'inactivité, une nourriture trop abondante, la suppression d'une hémorrhagie habituelle, etc.; excès qu'elle semble uniquement destinée à faire disparaître en évacuant le trop plein. A cette cause générale on doit en ajouter une autre fort influente aussi : je veux parler de la structure délicate de la pituitaire de l'homme; elle fait que seul, ou presque seul parmi les animaux, il est sujet à l'hémorrhagie nasale. Il y a plus, s'il faut en croire les observateurs, il n'est pas rare de trouver une sorte de gonflement de la muqueuse des fosses nasales chez les sujets qui éprouvent de fréquentes épistaxis. De pareilles conditions se rencontrent principalement aux approches de la puberté, ce qui ne les empêche pas plus de se prolonger souvent bien au delà de cette époque, surtout chez les sujets d'un tempérament sanguin, que de paraître dès l'enfance, qui, exempte de presque toutes les hémorrhagies, n'est pas de même à l'abri de l'épistaxis. Lorsque ces conditions se trouvent réunies, comme dans ces cas de diathèse hémorrhagique dont les journaux publient de temps à autre des exemples (*Journ. des progrès*, 1828; *Arch. gén.*, 1835; Lafargue, *Journ. heb.*, août 1835), la plus légère cause, telle qu'un exercice un peu violent, quelques excès de liqueurs spiritueuses, l'insolation, surtout au printemps, un séjour tant soit peu prolongé dans un appartement chaud et renfermé, l'introduction du bout des doigts dans les narines, une vive émotion, suffit pour faire partir le sang avec force et abondance. On peut faire la même remarque sur presque tous les habitans des pays froids transportés dans les pays chauds, durant les deux premières années qu'ils y séjournent, époque après laquelle ils sont acclimatés, et, comme les indigènes de ces régions, se trouvent rarement affectés d'épistaxis.

Les Sthaliens se plaisent à décrire ainsi les symptômes précurseurs de l'hémorrhagie nasale : suivant eux, elle est annoncée par « le refroidissement des pieds et des mains, un sentiment de tension, de prurit, de chaleur dans les fosses nasales, la céphalalgie, les vertiges et l'éblouissement. Le malade est dans un accablement général; la face se gonfle; les yeux deviennent rouges; les artères temporales et carotides battent avec force; l'urine est pâle; il y a constipation. » Sans doute on a beaucoup exagéré dans ce tableau l'espèce d'effort que fait l'économie entière pour amener une évacuation de sang souvent peu considérable. Cependant Bordeu a été bien plus loin encore dans l'histoire où il rapporte « qu'un jeune homme, sujet à de fréquentes épistaxis, éprouvait à chacun de leurs retours, outre les accidens ordinaires, un engorgement glanduleux plus ou moins considérable, qui paraissait tantôt au cou, d'autres fois aux bras ou sur les jambes; de telle sorte que, d'après le nombre des tumeurs glanduleuses, il était facile de connaître celui des hémorrhagies qui les avaient précédées (*Analyse du sang*). » Par le récit de ces faits et de plusieurs autres analogues, il a conduit les médecins à admettre l'existence d'un effort hémorrhagique de la pituitaire, facile à observer et tellement constant dans son existence, que, s'il vient à être entravé dans sa marche, il produira au moins un écoulement abondant de mucosité. Mais l'homme qui voit les choses sans prévention reconnaîtra aussi aisément dans l'effort dont parle Bordeu un simple coryza, qu'il lui sera facile de se convaincre, par l'observation des faits, que, si quelquefois on voit la série complète des symptômes précédemment décrits annoncer l'épistaxis, ils se réduisent bien plus souvent à une pesanteur de tête plus ou moins forte, que dissipe promptement l'écoulement du sang. Quand vrai-

ment on observe des accidens graves et nombreux, c'est surtout dans les affections aiguës, susceptibles de présenter l'épistaxis comme crise ou complication : alors les symptômes qui l'annoncent, l'espèce d'orage qui la précède, et durant lequel elle s'effectue, tiennent évidemment beaucoup plus à la maladie principale qu'au prétendu effort hémorrhagique.

En général l'épistaxis active ou pléthorique a pour caractère de se répéter à des époques irrégulières, dont la fréquence paraît subordonnée aux causes que nous lui avons reconnues : par conséquent il est douteux qu'on l'ait jamais vue être bien régulièrement périodique, et remplacer une hémorrhagie supprimée, les menstrues, par exemple, comme l'assurent divers auteurs. On peut, sans trop hasarder, en dire autant du caractère épidémique qui lui a été attribué d'après un fait incomplètement connu, qui se trouve dans Morgagni (*Epis. anat.*, XIV, nº 25). Ses fréquens retours à l'époque de la puberté font, dit-on, craindre que, si elle vient à se supprimer, il n'en résulte plus tard des hémoptysies opiniâtres, et par suite une véritable phthisie pulmonaire. En admettant la vérité des faits considérés comme résultat de l'observation, il est possible de croire que l'on a mal expliqué leur influence réciproque. Suivant nous, l'hémorrhagie nasale est bien plus souvent produite par une irritation préexistante des poumons, qu'elle n'est capable, en se supprimant, de causer cet état, dont la prolongation nous semble une des principales causes de la phthisie pulmonaire. Dans tous les cas, il convient de faire attention à sa durée; elle varie depuis quelques minutes jusqu'à douze ou quinze heures et plus, l'écoulement ayant lieu tantôt d'une manière continue, tantôt à plusieurs reprises, séparées par des intervalles plus ou moins longs. Il faut aussi examiner les qualités du sang, qui presque toujours est vermeil, se coagule promptement, et ne laisse échapper que peu de sérum. Enfin on doit apprécier la quantité : quelquefois elle est très-peu considérable; assez ordinairement elle se maintient entre quatre et huit onces, et presque toujours cela est favorable : elle peut néanmoins être portée beaucoup au delà sans qu'il en résulte rien de bien fâcheux ; mais quand elle est vraiment excessive, les accidens les plus graves, la mort même peut s'ensuivre. Il faut en être prévenu, et ne pas se laisser inspirer une fausse sécurité par les cas analogues à celui rapporté dans les Actes de Leipzig, d'une personne qui a perdu impunément soixante-quinze livres de sang en deux jours.

Passons maintenant à l'épistaxis symptomatique. On l'observe dans une foule de cas très-différens, qu'il importe beaucoup de distinguer les uns des autres. Dans les uns, elle est l'indice d'un effort salutaire de la nature, et la maladie cède dès qu'elle se manifeste : on dit alors qu'elle est critique. Dans beaucoup d'autres cas, au contraire, elle n'a aucune influence sur l'affection principale, dont elle est un accident insignifiant, quand elle ne l'aggrave pas : à ce caractère on reconnaît l'épistaxis acritique.

L'épistaxis critique a lieu dans un grand nombre de maladies aiguës, parmi lesquelles on compte principalement les fièvres inflammatoires, les fièvres ardentes et beaucoup de phlegmasies. On la juge telle d'après l'époque où elle se manifeste, laquelle, bien que susceptible de varier, se trouve en général renfermée entre le quatrième et le quatorzième jour y compris. Mais un indice bien plus certain se tire du soulagement marqué qu'éprouve le malade, ce qui a ordinairement lieu lorsque l'hémorrhagie se fait avec une certaine abondance et dans un temps assez limité. Fréquemment alors elle est annoncée par un trouble, une sorte d'orage de l'économie, une exaspération notable des symptômes, tels que l'augmentation de la céphalalgie, de l'agitation ; l'anxiété, l'insomnie, et autres accidens d'après lesquels on peut reconnaître l'approche d'une crise. Outre cela, le malade croit voir des corps rouges, ses yeux deviennent larmoyans, il éprouve du prurit dans le nez, et quelquefois de la rougeur à la narine par où doit s'écouler le sang : toutefois ce dernier symptôme n'est pas tellement constant, qu'on puisse fonder sur lui un pronostic assuré. Je dirai plus : la réunion de tous les autres symptômes n'indique pas toujours irrévocablement l'hémorrhagie, bien que l'événement ait justifié Galien d'avoir porté d'après eux un pronostic qu'on a assurément beaucoup trop admiré.

On reconnaît l'épistaxis acritique à la persistance des symptômes, ou à leur exaspération pendant sa durée ; ce qui s'observe principalement lorsque, suivant la remarque d'Hippocrate (*Coacœ prœn.*, nºs 57 et 147), l'hémorrhagie, peu abondante et souvent interrompue, a lieu goutte à goutte, avec lenteur et difficulté. Quant au côté du nez par lequel sort le sang, rien n'oblige à croire, avec le même auteur (*Prœdic.*, lib. 1, nº 125), qu'il est constamment fâcheux de le rencontrer opposé au côté du corps qui est le siége de la maladie. Au reste, ici comme dans le cas précédent, il serait peu raisonnable d'attribuer le danger de la maladie à la manière dont s'effectue l'hémorrhagie. En effet, cette circonstance dépend bien plus du caractère de l'affection morbide qui la présente, qu'elle n'est susceptible de l'influencer. Si donc, pour parler d'un fait bien constaté, on a vu, durant la dernière épidémie de Barcelone, périr presque tous les malades qui éprouvaient de faibles hémorrhagies nasales, il faut l'attribuer à la nature très-grave de leur maladie, et non à la petite quantité de sang qu'ils perdaient. On peut en dire autant des cas assez nombreux, et toujours très-fâcheux, dans lesquels un sang fétide et décomposé s'échapperait par les narines, comme Antwerp l'a observé pendant la fièvre qui se manifesta lors du siége de Breda.

On voit encore l'hémorrhagie nasale être acritique dans un grand nombre de maladies chroniques, par exemple, vers la fin de la phthisie pulmonaire, ou durant le cours de plusieurs lésions organiques du foie, ainsi que l'a constaté Portal. Il n'est pas rare non plus de l'observer à la suite des lésions qui intéressent le tissu même de la pituitaire (H. Cloquet, *Osphrésiologie*, p. 548), et, par exemple, de la voir produite par des polypes sarcomateux. Mais c'est dans le scorbut et quelques autres affections adynamiques qu'on l'a particulièrement signalée. Dans presque tous ces cas, elle a été considérée comme

passive, soit à cause de l'absence de tous les signes qui indiquent l'irritation, soit plutôt par rapport aux maladies atoniques qui en sont souvent la suite, telles que l'engorgement des viscères, l'anasarque, l'hydropisie, etc.

Les causes nombreuses et très-variées auxquelles nous venons de rattacher les diverses espèces d'épistaxis, font d'un accident toujours identique dans ses phénomènes apparens une affection très-différente d'elle-même sous le rapport de ses caractères essentiels, et qui exige l'emploi de moyens curatifs fort différens les uns des autres. Malgré cela, il se trouve deux cas qui réclament absolument le même traitement : c'est lorsqu'il s'agit d'une maladie de nature à pouvoir être aggravée par la perte de sang, ou bien que, dans une affection pour laquelle une hémorrhagie serait utile, l'écoulement de sang est abondant au point de compromettre les jours du malade. Il n'y a plus alors à balancer : il faut l'arrêter sur-le-champ par un des procédés que nous décrirons après avoir dit ce qu'il y a à faire contre les épistaxis auxquelles il serait irrationnel d'appliquer ces mêmes procédés.

L'hémorrhagie nasale active et de médiocre intensité est toujours dans ce cas : aussi doit-on l'abandonner aux seules ressources de la nature. Lorsqu'à cause de son abondance elle semblera devoir exiger plus d'attention, on placera le malade dans un endroit frais, assis ou couché, la tête élevée, sans la lui laisser incliner sur le vase destiné à recevoir le sang. On la recouvrira de compresses trempées dans de l'eau froide ou à la glace, ou dans l'oxycrat, en même temps que des cataplasmes chauds ou légèrement sinapisés seront appliqués aux pieds. On fera renifler fortement un liquide astringent, tel qu'une décoction de bistorte, de tormentille, de ratanhia, ou une faible solution de sulfate d'alumine. Peut-être aussi devrait-on essayer l'immersion des bras dans l'eau froide, dont mon ami le docteur Poulin a obtenu de fort bons effets en pareil cas; et si malgré tout cela l'hémorrhagie persiste encore, il pourra être avantageux de faire une saignée, quoique en général cette circonstance se présente rarement. Après la cessation de l'accident, on a recours à des précautions capables, sinon de prévenir tous ses retours, au moins de leur ôter un caractère alarmant. Elles consistent principalement dans un régime sobre et frugal, un exercice modéré et l'éloignement des causes capables d'augmenter la quantité du sang, ou d'en activer la circulation.

L'épistaxis symptomatique ne doit pas être traitée d'une autre manière, toutes les fois qu'elle est critique; il y a même encore beaucoup de circonstances où, bien qu'elle n'ait pas ce caractère, on ne doit pas moins la laisser à elle-même : c'est lorsque l'écoulement de sang ne peut, à cause de sa petite quantité, entraîner aucun danger; mais, comme il a été dit, on arrêtera toujours l'hémorrhagie acritique passive. Pour la prévenir, on aura ensuite recours à des remèdes appropriés à la nature du mal dont elle dépend. Ainsi un scorbutique sera soumis au traitement qui convient contre le scorbut; un homme affaibli par un régime exténuant, un séjour prolongé dans une atmosphère humide, une maladie antécédente, sera mis à un régime analeptique, et traité par des toniques, parmi lesquels l'usage d'un vin généreux, le quinquina, les amers et quelques préparations ferrugineuses, tiennent le premier rang. Tels sont les moyens purement médicinaux, et d'une action plus ou moins lente, que l'on oppose à l'épistaxis. Il s'agit maintenant de faire connaître ceux beaucoup plus expéditifs qu'emploie la chirurgie : c'est le tamponnement, qui se pratique de deux manières différentes. Dans la première, on se contente de boucher l'ouverture antérieure des fosses nasales; dans l'autre, on bouche les deux ouvertures à la fois.

Lorsque le tamponnement intérieur ou simple paraît devoir suffire pour arrêter l'hémorrhagie, voici comment on le pratique. On introduit profondément dans la narine un morceau d'intestin de porc, préparé en forme de doigt de gant, et, au moyen d'une seringue, on le remplit d'un liquide que l'on pousse avec une certaine force, et dont on empêche la sortie par une ligature. L'intestin dilaté comprime tous les points de la pituitaire avec lesquels il est en contact; et si celui qui fournit le sang s'y rencontre, l'écoulement en est de suite arrêté, comme M. Miquel l'a récemment éprouvé (*Lanc. franç.*, 12 avril 1834). Un autre procédé encore plus simple est le suivant : on porte dans la narine une grosse mèche de charpie à longs brins, préliminairement trempée dans une solution astringente, telle que l'eau alumineuse, ou mieux de l'eau de Rabel pure ou affaiblie, et au moyen d'un porte-mèche, on la dirige avec douceur obliquement en haut et en arrière, en appuyant du côté de la cloison jusqu'à la paroi supérieure des fosses nasales, qu'il faut bien se garder de blesser. Comme le sang vient presque toujours du tiers antérieur et supérieur des cavités nasales, on réussit la plupart du temps à l'arrêter par le moyen d'une simple mèche conduite comme il vient d'être dit. Si, au contraire, le sang partait de la partie inférieure de ces cavités, ainsi que Morgagni (*Epist.* XIV, n° 25) en cite un exemple, ce serait bien entendu de ce côté qu'il faudrait diriger la mèche. Dès qu'elle est placée, le sang cesse de sortir par la narine; mais il faut encore s'assurer qu'il ne s'échappe pas par son ouverture postérieure : quand cela arrive, on doit recourir au double tamponnement dont je vais décrire le procédé opératoire.

On a un bourdonnet de charpie très-ferme, d'une forme et d'un volume appropriés à l'ouverture postérieure des fosses nasales. Il doit être traversé du côté qui sera tiré en avant par un double fil de Bretagne, tandis qu'un fil simple sera attaché au côté opposé. Le malade étant assis et tourné vers le jour, on introduit dans la fosse nasale une sonde de Belloc, dont on conduit la pointe tournée en bas, sur la paroi inférieure, en appuyant en même temps contre la cloison. Lorsqu'elle a pénétré un peu au delà de son bord postérieur, on pousse le ressort, et l'on voit à l'instant le bouton qui le termine se montrer dans la bouche, au devant et au-dessous du voile du palais. On passe dans le trou dont il est percé le double fil du bourdonnet. Le ressort est ensuite ramené dans la

canule, puis celle-ci retirée et le fil avec elle. On le tire alors à soi avec les doigts d'une main, tandis qu'avec ceux de l'autre on conduit dans la bouche le bourdonnet, qu'on dégage de dessous le voile du palais, pour l'aider à se porter contre l'ouverture postérieure de la narine. Il ne reste plus, après cela, qu'à introduire dans son ouverture antérieure un tampon de charpie que l'on place entre les bouts séparés du fil antérieur, qui doivent être noués sur ce même tampon. Quand, après un temps convenable, il est à présumer que l'appareil n'est plus nécessaire, on dénoue les fils, et, tirant celui dont un bout sort par la bouche du malade, et l'autre étant fixé au bourdonnet, on l'amène ainsi en dehors.

Quelles que soient la promptitude et la dextérité avec lesquelles on exécute le tamponnement, il détermine toujours des efforts de vomissemens très-pénibles, qui se renouvellent même très-fréquemment encore après l'opération : il faut donc ne l'employer que dans les cas, véritablement très-rares, où on ne peut s'en dispenser.

Rochoux.

ÉPITHÈME *, du grec επιτίθημι, j'appose, j'applique, mot formant un double emploi, et devant être rejeté du vocabulaire médical, mais que nous devons encore expliquer ici. L'épithème, d'après l'étymologie de ce mot, est tout ce qui s'applique à l'extérieur; ainsi, un cataplasme, un collyre, une fomentation, un emplâtre, sont autant d'épithêmes qui diffèrent entre eux par leur forme et leur consistance. Les anciens ont arbitrairement consacré la dénomination d'*épithême*, pour désigner les topiques composés de substances sèches ou pulvérulentes. On emploie peu cette espèce d'application, parce qu'on sait que les substances solides, quel que soit leur degré de ténuité, se prêtent beaucoup moins à l'absorption que les liquides. Autrefois on faisait des épithêmes de toute espèce : émolliens, astringens, narcotiques, etc. On mettait les poudres dans de petits sacs adaptés à la forme des parties auxquelles ils étaient destinés, et appelés, d'après leur configuration, *sachets*, *cucuphes* ou *capuchons*. Lorsque les poudres étaient très-ténues, on les divisait, en les stratifiant avec de la ouatte de coton, que l'on piquait de place en place, pour éviter que la poudre ne se rassemblât toute dans un seul endroit. On avait si bien compris l'inconvénient de ces applications sèches, que l'on recommande, en général, de les humecter faiblement avec des liquides appropriés.

F. Ratier *.

ÉPIZOAIRES. — Sous le nom d'*épizoaires* on comprend les divers animaux parasites qui vivent à la surface du corps de l'homme, ou se logent dans l'épaisseur de la peau. Les circonstances dans lesquelles ces êtres se montrent et se multiplient sont aussi variées que les effets auxquels ils donnent lieu : tantôt, résultat de la malpropreté, ils ne causent qu'une incommodité légère; d'autres fois ils semblent se produire par génération spontanée dans des circonstances données de l'économie, et leur présence détermine des accidens plus ou moins fâcheux; enfin il en est qui, transmis directement, engendrent des phénomènes particuliers, et toujours identiques. Comme l'histoire de ces animaux ne se prête point à des considérations générales, on se bornera à ces indications sommaires, renvoyant, pour les détails, aux articles spéciaux. (*Voyez* Filaire, Gale, Prurigo.)

Guérard.

ÉPONGE *, *spongia*. — L'éponge peut être considérée sous le double rapport de l'hygiène, et de la thérapeutique médicale et chirurgicale. Quant aux détails relatifs à sa nature intime, et à la place qu'elle doit occuper dans l'échelle animale, et aux discussions que les savans ont élevées à ce sujet, ils sont totalement étrangers à notre Dictionnaire. Il nous suffira de rappeler les opinions les plus généralement admises, savoir : que les éponges sont des polypiers communs dans les mers méridionales, de forme et de densité variables; revêtus, au moment où ils sont tirés de la mer, d'une couche muqueuse dont on les débarrasse par des lavages; qu'on les bat fortement pour en ôter les coquillages et autres substances calcaires qui nuiraient à leur souplesse, et pourraient blesser les parties sur lesquelles elles se trouveraient appliquées.

Il y a seulement quelques années, que l'analyse chimique de l'éponge y a fait découvrir l'iode à l'état d'hydriodate de soude, et a justifié, jusqu'à un certain point, les tentatives des médecins qui avaient administré le charbon de cette substance contre le goître et contre les scrofules, si tant est que les succès obtenus de l'iode offrent le degré convenable de certitude et d'authenticité. (*Voy.* Iode).

Quoi qu'il en soit, les éponges sont depuis longtemps employées comme objet de toilette, et offrent sous ce point de vue des avantages qu'on trouverait difficilement ailleurs; en permettant d'arroser, d'une assez grande quantité d'eau, les parties qu'on ne peut pas toujours immerger, elles rafraîchissent et nettoient plus parfaitement la peau. Elles peuvent être, comme les vêtemens, et comme tout ce qui s'applique immédiatement à la surface de la peau et des membranes muqueuses, le véhicule de principes contagieux. Aussi doit-on les tenir avec la plus grande propreté, et se garder d'employer celles dont se seraient servies des personnes atteintes de maladies contagieuses. Néanmoins, si la prudence prescrit cette réserve, et si, dans la pratique, on est quelquefois obligé de croire, ou de sembler croire, que les infections vénériennes, par exemple, dépendent d'un changement d'éponge, l'expérience montre que, pour la syphilis, ce mode de transmission est au moins très-douteux. (*Voyez* Syphilis.)

L'éponge sert également à faire de petits mamelons artificiels au moyen desquels on fait sucer aux enfans, qu'on élève au biberon, le liquide qu'on leur administre; mais ce petit appareil demande à être fréquemment renouvelé, car le lait qui séjourne dans les cellules de l'éponge, s'y altère, et contracte une odeur acide et putride, qui souvent empêche les en-

fans de prendre l'aliment qu'on lui présente. (*Voy.* Allaitement artificiel, Biberon.)

Les chirurgiens font un grand usage des éponges : outre qu'ils s'en servent dans le cours des opérations pour absterger le sang et les divers liquides, ils les emploient encore comme moyen de compression, et dans les pansemens, en place de charpie. On a également proposé d'appliquer, au lieu de cataplasmes, des lames d'éponges imbibées de liquides émolliens, narcotiques ou autres. On conçoit sans peine que pour ces différens usages on doit choisir les éponges fines, souples, et privées de tout corps étranger qui pourrait blesser.

L'éponge n'est pas moins utile comme corps dilatant, lorsqu'on veut donner plus de largeur à des conduits fistuleux ou à des orifices naturels, accidentellement rétrécis. Pour l'employer ainsi, on lui fait subir une préparation ayant pour objet de la condenser, en appliquant les unes contre les autres les parois des cellules qui la composent. Pour cela, on la trempe dans de la cire fondue, puis, après l'en avoir imprégnée, on la serre avec de la ficelle. C'est ce qu'on nomme éponge préparée à la cire. Quelquefois on se borne à la mouiller seulement avec de l'eau, à laquelle on pourrait ajouter un peu de gomme, et à la comprimer également avec de la ficelle bien serrée. Lorsqu'on veut s'en servir, on en coupe un morceau, de volume et de forme adaptés à la cavité dans laquelle il doit être admis ; on l'y introduit avec précaution et on l'y fixe par les moyens convenables. La chaleur et l'humidité font reprendre à l'éponge le volume qui lui est naturel ; et, par conséquent, les parois de la cavité qui la contiennent se trouvent mollement écartées.

L'emploi de l'éponge à l'intérieur remonte à une époque déjà fort ancienne ; c'est au célèbre Arnauld de Villeneuve qu'on attribue l'introduction dans la matière médicale de l'éponge calcinée ; car c'est seulement après l'avoir charbonnée, qu'on l'administre aux malades. On ignore complétement quelle expérience préliminaire a pu motiver cette application. Quoi qu'il en soit, c'est contre le goître que le charbon d'éponges a été préconisé. Des guérisons nombreuses, suivant quelques auteurs, ont été dues à ce moyen, que d'autres observateurs ont trouvé insuffisant. La présence même de l'iode dans le charbon d'éponges ne serait pas convaincante; car la spécificité de ce corps contre les engorgemens scrofuleux n'est pas suffisamment établie, malgré tous les efforts qu'on tente à ce sujet.

D'ailleurs, dans l'état actuel des choses, il n'est plus permis d'employer un médicament complexe, et dont les proportions sont incertaines et variables. On aura donc recours à l'iode en substance, dosé suivant les besoins individuels; car on ne saurait admettre que le mélange de charbon animal ait plus d'efficacité que l'iode, ou les sels qu'il forme. (*Voy.* Iode.)

F. Ratier *.

EPSOM (Eaux minérales d'). — Ces eaux sont situées à sept lieues de Londres, dans le comté de Surry, en Angleterre, près du village du même nom. Elles sont limpides et ont un goût salé amer. Elles contiennent 0,03 de sulfate de magnésie, ou à peu près une once par litre, proportion qui paraît toutefois varier suivant les temps, si l'on s'en rapporte à l'analyse de divers chimistes anglais (Parr., *the Lond. med. dictionary*). Le commerce tire une grande quantité de ce sel qui a été longtemps connu à cause de cela sous le nom de *sel d'Epsom*, de *sel cathartique amer*. Les eaux d'Epsom, beaucoup moins usitées que celles de Sedlitz et un peu moins actives que celles-ci, ont les mêmes propriétés, et sont laxatives à la dose de deux à quatre verres.

R.-D.

ÉPULIE *, s. f. ; *epulis*, de επι, sur, et de ουλον, gencive ; tumeur fongueuse née des gencives ou des portions des os maxillaires qu'elles recouvrent, et qui se développent dans la bouche.

Le tissu fibro-vasculaire des gencives jouit d'une disposition remarquable à la végétation. Des irritations répétées, des coups violens, suffisent, chez certains sujets, pour mettre en activité cette disposition, et pour occasionner le développement de tumeurs volumineuses, qui surviennent quelquefois sans cause externe appréciable, et par suite d'altérations profondes, quoique latentes, de la constitution des individus.

La texture des tumeurs qui nous occupent est ordinairement molle, spongieuse, vasculaire. Elles se gonflent et se durcissent sous l'influence des excitations buccales, puis s'affaissent et perdent de leur volume, lorsque le sang cesse d'être appelé dans leur tissu. D'autres fois, elles sont dures, fibreuses, incompressibles, composées d'un tissu serré, peu vasculaire, à lames résistantes et entrecroisées dans toutes les directions. J'ai enlevé tout récemment une tumeur de ce genre, placée au-dessus de la canine et de la première petite molaire de la mâchoire supérieure du côté droit. Elle était globuleuse, avait le volume d'une petite noix, et contenait à son centre un noyau osseux très-compacte : le reste de sa substance présentait une substance fibro-cartilagineuse.

Le point de départ des tumeurs qui nous occupent est très-variable. Les épulies molles et vasculaires sont presque toujours implantées dans les gencives elles-mêmes. Celles qui sont fibreuses ou fibro-cartilagineuses naissent plus souvent des parois alvéolaires. Lorsque ces végétations paraissent d'abord entre quelques dents, elles les déchaussent, les ébranlent, les repoussent au dehors; il est presque certain qu'elles proviennent du périoste dentaire et de l'intérieur d'une alvéole.

Les épulies sont rarement très-volumineuses. Elles ne dépassent presque jamais la grosseur d'une noisette ou d'une noix. On en a vu cependant qui, portées au dehors des arcades dentaires, soulevaient la joue et déformaient les traits du visage, ou qui, saillantes en dedans, occupaient une partie de la place de la langue, et, dans l'un comme dans l'autre cas, nuisaient singulièrement à la mastication ainsi qu'à l'articulation des sons. Leur base est tantôt étroite, fragile et pédiculée ; tantôt large, épaisse et résistante. Leur surface est, dans la

plupart des cas, lisse, polie, recouverte par la pellicule membraneuse propre aux gencives. Celles qui sont dures et fibreuses n'occasionnent ordinairement aucune douleur. Chez d'autres sujets, au contraire, surtout lorsqu'elles ont été souvent irritées, ou qu'on a fait plusieurs tentatives pour les détruire à l'aide des caustiques, elles deviennent rouges, saignantes au moindre contact, se recouvrent d'une couche de matière sanieuse, fétide, et font éprouver des élancemens plus ou moins vifs et répétés. Ces épulies constituent de véritables cancers; leur surface finit par s'éroder, et devient le point de départ d'un ulcère dévastateur, dont les progrès ne peuvent ensuite que très-difficilement être arrêtés.

Le pronostic des tumeurs fongueuses des gencives varie selon leur volume, leur consistance, le degré de profondeur auquel leurs racines sont implantées, et enfin selon leur état douloureux, ou indolent, ou déjà cancéreux. Elles ne rétrogradent jamais, à en juger du moins par celles que j'ai eu l'occasion d'observer, et il a fallu constamment, pour les détruire, avoir recours aux procédés chirurgicaux d'extirpation.

Chez un officier qui vint nous consulter, il y a quelques mois, au Val-de-Grâce, une épulie du volume d'un œuf de pigeon, née du côté interne de la branche droite de l'os maxillaire inférieur, refoulait la langue, et s'opposait à ses mouvemens. En examinant la tumeur, je la trouvai supportée par un pédicule si étroit et si peu résistant, qu'avec mon doigt passé sous elle, et formant le crochet, je l'arrachai sans effort et la sortis de la bouche. Après un écoulement peu considérable de sang, le malade sortit, et n'éprouva depuis lors aucune récidive. La ligature peut convenir lorsque la tumeur est pédiculée; mais l'arrachement, exécuté avec les doigts ou avec les pinces de Museux, est ordinairement préférable. Si l'épulie touche aux gencives par une base large et solide, l'excision avec le bistouri réussit beaucoup mieux que les caustiques, dont on a préconisé alors l'emploi, et qui présentent l'inconvénient d'être difficiles à appliquer, en même temps qu'ils déterminent aisément la dégénérescence cancéreuse de la tumeur. Les épulies nées de l'intérieur des alvéoles et du périoste alvéolaire, nécessitent l'arrachement des dents, qui sont en contact avec la partie malade, et ensuite l'extirpation de la tumeur elle-même. Presque toujours alors, afin de prévenir une repullulation qui n'est que trop à craindre, on doit porter sur les racines de l'épulie, et au fond de l'alvéole affectée, un cautère en roseau, avec lequel on désorganise les points qui lui donnaient naissance. Enfin, les épulies devenues cancéreuses doivent être détruites jusqu'à leur base, à l'aide de l'excision et de la cautérisation, avec autant d'exactitude que les autres cancers. Ce moyen rigoureux est le seul qui puisse s'opposer à la reproduction d'un mal toujours d'autant plus prompt dans ses ravages qu'il a été plus souvent combattu sans succès.

L.-J. Bégin*.

ÉPURGE. — *Voyez* Euphorbe.

ÉRECTILE (Tissu). — Nom que l'on a donné à un tissu spongieux, parce qu'il peut se gonfler et se redresser.

Le tissu érectile, caverneux et spongieux, consiste en des terminaisons de vaisseaux sanguins, en des racines de veines surtout, qui, au lieu d'avoir la ténuité capillaire, ont plus d'ampleur, sont très-extensibles, et sont réunies à beaucoup de filets nerveux.

Ce tissu a d'abord été observé dans le pénis, où il existe sous de grandes dimensions. Vésale en parle en ces termes : *Corpora hæc (cavernosa) enata ad eum ferè modum, ac si ex innumeris arteriarum venarumque fasciculis quàm tenuissimis, simulque proximè implicatis, retia quædam efformarentur, orbiculatim à nervea illa membraneaque substantia comprehensa.* Malpighi paraît avoir fait la même observation : *Sinuum speciem in mammarum tubulis et in pene habemus : in his nonnihil sanguinis reperitur, ità ut videantur venarum diverticula, vel saltem ipsarum appendices.* Hunter a vu la même chose relativement au tissu spongieux de l'urètre : « Il est bon d'observer, dit-il, que le corps spongieux de l'urètre et le gland du pénis ne sont pas spongieux ou cellulaires, mais consistent en un plexus de veines. Cette structure est visible dans le sujet humain, mais beaucoup plus distinctement dans quelques animaux, comme le cheval, etc.

Cependant les anatomistes qui se sont occupés de la structure du pénis, entre autres Degraaf, Ruysch, Duvernoy, Boerhaave, Haller et ses disciples, ayant méconnu la nature des tissus caverneux et spongieux du pénis, et les ayant considérés comme étant du tissu cellulaire lâche et élastique formant des cellules, et interposé entre les artères et les veines, la plupart des anatomistes modernes ont adopté cette erreur. Duvernoy, Mascagni, MM. Cuvier, Tiedemann, Ribes, Moreschi, Panizza, Farnèse, etc., ont pourtant fait des observations exactes sur le tissu érectile du pénis et du clitoris de l'éléphant, du cheval et de l'homme, etc.

Quoique la disposition érectile des vaisseaux existe en beaucoup d'endroits, cependant il en est un certain nombre où elle est beaucoup plus évidente. Ce sont les corps caverneux du pénis et du clitoris, le corps spongieux de l'urètre, les nymphes, le mamelon, les papilles des membranes tégumentaires, etc.

Le tissu érectile est dans des dimensions très-grandes dans les organes de la copulation. Quoiqu'il n'offre pas le même développement dans les papilles, on peut néanmoins très-bien l'y observer.

Les papilles, celles de la langue particulièrement, consistent en filamens nerveux renflés, mous, dépouillés de névrilemme, entremêlés d'une innombrable quantité de vaisseaux capillaires sanguins, serpentans, recourbés en arcade, anastomosés entre eux, et le tout enveloppé et rassemblé par un tissu cellulaire muqueux. Dans l'état de repos, ces papilles sont petites, molles, pâles, peu distinctes; dans l'état d'érection, au contraire, elles sont agrandies, redressées, rouges, gonflées par le sang, et très-sensibles.

Le mamelon, ou la papille de la mamelle, ne paraît différer des autres que par de plus grandes dimen-

sions. La peau et la membrane muqueuse présentent, à des degrés variés, la disposition papillaire et érectile dans toute leur étendue. Le volume des nerfs et l'abondance des vaisseaux sanguins y sont partout proportionnés au degré de la sensibilité. La peau de la pulpe des doigts, très-vasculaire et très-nerveuse, éprouve un degré de gonflement et de rougeur manifeste pendant le toucher, et proportionné à sa perfection. Il en est de même des lèvres.

Le tissu érectile des organes de la copulation ne diffère guère de celui des papilles que par ses dimensions beaucoup plus grandes. Celui du corps caverneux du pénis présente la disposition suivante : il est enveloppé d'une gaîne de tissu fibreux élastique qui envoie des prolongemens dans son intérieur. Les deux artères dorsales du pénis sont accompagnées d'une veine impaire dont les branches forment un plexus, et de nerfs très-volumineux. Les artères envoient dans l'intérieur beaucoup de ramuscules accompagnés de nerfs, et les veines reçoivent à travers la gaîne beaucoup de radicules. L'intérieur est composé de ramifications artérielles provenant des artères dorsales et des artères centrales, et de larges veines très-abondantes, entremêlées dans tous les sens, et anastomosées une multitude de fois entre elles. Ces branches de veines offrent des dilatations et de larges communications. Quand on injecte une des artères du pénis, l'injection, si elle est bien pénétrante, après avoir rempli les ramifications artérielles et le plexus veineux intérieur qui constitue le corps caverneux, et avoir produit l'érection, revient par la veine dorsale : on remplit encore bien plus aisément le corps caverneux en injectant par la veine. Ainsi les prétendues cellules du corps caverneux ne sont que des racines de veines très-larges formant un plexus compliqué, et anastomosées comme les vaisseaux capillaires.

Le tissu érectile de l'urètre et du gland a la même disposition ; il en est de même de celui du clitoris et de celui des nymphes.

L'érection dans les organes de la copulation provient, comme dans les papilles, de la réplétion des vaisseaux érectiles. Cette réplétion peut dépendre de l'afflux du sang artériel, qui est accompagné de l'exaltation de la sensibilité, de la rétention du sang veineux, ou de la réunion de ces deux causes.

Il est encore une partie dont la texture et les phénomènes se rapprochent beaucoup de ceux des organes érectiles : c'est la rate, qui par là paraît être un diverticule du sang. Si on met la rate à découvert sur un animal vivant, et qu'on arrête, par la compression, le cours du sang dans la veine splénique, cet organe se gonfle et augmente beaucoup de volume ; il revient promptement sur lui-même aussitôt qu'on rétablit la circulation. Les accès de fièvre intermittente sont accompagnés, dans la période de froid, d'un gonflement manifeste de cet organe, qui se dissipe plus ou moins complétement à la fin de l'accès. Il paraît que la même chose a lieu pendant la digestion.

Le tissu érectile se développe quelquefois accidentellement dans l'organisme. Cette production a été décrite sous les noms de tumeur variqueuse, d'anévrysme par anastomose, d'anévrysme des plus petites artères, de télangiectasie, etc.

Ses caractères anatomiques sont tout à fait les mêmes que ceux du tissu érectile naturel : c'est une masse plus ou moins volumineuse, plus ou moins bien circonscrite, entourée quelquefois d'une enveloppe fibreuse mince, offrant à l'intérieur une apparence de cellules ou de cavités spongieuses, consistant, dans la réalité, en un lacis inextricable d'artères et de veines qui communiquent par d'innombrables anastomoses, comme les vaisseaux capillaires, mais beaucoup plus larges, les veines surtout ; facilement injectables par les veines voisines, qui sont quelquefois variqueuses, mais difficilement par les artères.

Cette altération existe, le plus souvent, dans l'épaisseur de la peau, et dans une étendue plus ou moins grande. Elle ressemble alors quelquefois à la crête et aux autres parties analogues des gallinacées. La peau de la face, celle des lèvres surtout, en est fréquemment le siége. On l'observe dans le tissu cellulaire sous-cutané, ou plus ou moins profond ; on l'a vue occuper tout un membre ; on dit même l'avoir observée dans des viscères. Je l'ai vue deux fois, sous un petit volume, dans le foie : dans les deux cas, la tumeur avait exactement la même apparence que la rate du sujet.

Cette production est le siége d'une vibration, d'un bruissement, d'une pulsation plus ou moins manifestes, et qui augmentent par toutes les causes qui excitent l'activité de la circulation générale ; mais les tumeurs qu'elle forme, même à la peau, ne sont guère susceptibles d'une sorte d'érection isolée. Elle tire, le plus souvent, son origine de la naissance ; d'autres fois elle paraît dépendre d'une cause accidentelle ; elle persiste quelquefois sans changement ; d'autres fois, et c'est le plus ordinaire, elle augmente continuellement de volume par la dilatation de ses cavités intérieures, et finit par se rompre, ce qui donne lieu à des hémorrhagies difficiles à réprimer.

On trouve au pourtour de l'anus des tumeurs hémorrhoïdales splénoïdes qui constituent une variété de ce tissu érectile accidentel.

A. Béclard.

ÉRECTILE *, adj., *erectilis*, susceptible d'érection ; nom que MM. Dupuytren et Rullier ont donné à un tissu spongieux et vasculaire, qu'on rencontre dans quelques-unes de nos parties, et dont l'existence, anormale en d'autres endroits, donne lieu à des tumeurs plus ou moins volumineuses, souvent très-graves.

Le tissu érectile normal est assez abondamment répandu dans l'organisme ; on l'observe aux mamelons, aux lèvres, peut-être à l'iris, au pourtour du vagin ; il constitue presque en entier la verge et le clitoris. Tantôt il est libre, et pour ainsi dire sur-ajouté à la surface des parties, comme dans les premiers de ces organes ; tantôt, au contraire, il est enveloppé, comme dans les derniers, d'une tunique fibreuse, épaisse, résistante, qui borne son expansion, et qui lui assure une forme, ainsi que des dimensions déterminées. Dans tous

les cas, il se présente, dans l'état de repos et de vacuité, sous l'aspect d'une substance molle, spongieuse, rougeâtre, formée d'un lacis inextricable de vaisseaux sanguins, ramifiés à l'infini, sur un canevas celluleux, lâche et rare. Des recherches anatomiques fort exactes semblent démontrer que les ramifications veineuses y prédominent sur les capillaires artériels, et qu'elles offrent, comme à la rate, des porosités latérales, à l'aide desquelles le sang peut s'épancher dans les aréoles celluleuses, et rentrer ensuite dans le torrent circulatoire. Un grand nombre de nerfs se distribuent toujours aux organes érectiles, et leur communiquent une sensibilité exquise, qui préside aux phénomènes dont ils sont le siége.

Sous l'empire des titillations les plus légères, des excitans les moins actifs, et souvent par la seule influence de l'imagination, cette sensibilité est mise en activité. Alors le sang est appelé dans la substance érectile; les artères du voisinage battent avec un surcroît de force et de rapidité; elle se gonfle, se durcit, et acquiert un volume hors de proportion, en beaucoup de cas, avec celui qu'elle présentait dans l'état de flaccidité. La stimulation agit manifestement alors sur le système artériel; lui seul apporte le liquide dans l'organe excité à l'érection. Mais le sang reste-t-il dans les capillaires de ce système? passe-t-il dans les ramifications veineuses qui lui succèdent? s'épanche-t-il même dans les aréoles si nombreuses et si amples de l'organe? Ces questions sont difficiles à résoudre, bien que nous soyons cependant portés à admettre les deux dernières explications plutôt que la première. Quoi qu'il en soit, lorsque la stimulation est épuisée, ou que l'organe a rempli sa fonction, les vaisseaux de retour l'emportent sur ceux d'affluence, le liquide accumulé dans la partie reprend sa route, le tissu tuméfié se vide et revient aux caractères que nous lui avons d'abord assignés.

Les propriétés anatomiques, et jusqu'à un certain point les phénomènes physiologiques dont il vient d'être question, se rencontrent dans les corps érectiles anormaux. Ceux-ci ont été décrits sous le nom de *fongus hématodes*, d'*inflammation spongieuse*, de *cancer mou*, de *fongus saignant*, de *sarcôme médullaire*, d'*anévrysme par anastomose*, dans les écrits de Hey, de S. Cooper, d'Abernethy, de John Bell, de MM. Boyer, Breschet et autres.

Ces dénominations, variées selon le caprice des observateurs, plutôt que fondées sur la structure des parties altérées, ne sont propres qu'à jeter de la confusion dans les esprits, et à faire réunir, comme analogues, des affections très-dissemblables. M. Maunoir, un des premiers, établit une distinction judicieuse entre le fongus hématode ou sanguin, et le fongus médullaire ou cancer fongueux; distinction que M. Hervez de Chégoin a reproduite dans un excellent Mémoire (*Journal hebdomadaire de Médecine pratique*, t. 2), mais en réservant le mot de fongus hématode pour désigner la variété cancéreuse de la maladie, et en donnant aux productions simplement vasculaires le nom de tumeurs fongueuses sanguines.

Quant à nous, prenant pour point de départ la similitude organique, et rapprochant, autant que possible, les tissus anormaux ou morbides de leurs analogues dans l'état de santé, nous conservons aux productions dont il s'agit le nom de tumeurs érectiles, parce que, entre tous ceux qu'on a tenté de leur donner, il est celui qui retrace l'idée la plus exacte de la structure du tissu qui les forme. Elles se composent, effectivement, d'un réseau vasculaire, développé à l'excès, et qui semble avoir pris la place des autres élémens organiques déposés dans la trame celluleuse de nos tissus, comme la fibrine pour les muscles, la gélatine pour les tendons, les aponévroses ou les os, l'albumine pour le cerveau, etc. Quel que soit le dégré d'extension que ces tumeurs acquièrent, jamais elles ne renferment de matière étrangère au système capillaire sanguin. On n'y rencontre, en aucun cas, ni tissu fibreux, ni substance squirrheuse ou cérébriforme; et, par ce fait seul, elles se distinguent de la manière la plus tranchée du fongus médullaire (Maunoir), et du fongus hématode (Hervez de Chégoin), qui ne sont que des cancers mous, avec prédominance des vaisseaux sanguins dans leur texture, et disposition aux hémorrhagies à leur surface. Dans les tumeurs érectiles, l'organisation est simple, et seulement vasculaire; dans les fongus cancéreux, elle est compliquée, en ce sens, que les vaisseaux capillaires sont ramifiés dans une substance molle, pulpeuse, jaunâtre, évidemment cérébriforme. (*Voyez* CANCER et FONGUS.)

Les tumeurs érectiles sont susceptibles de se développer dans tous les tissus qui constituent l'organisme animal. On les observe plus souvent, toutefois, à la peau, dans le tissu cellulaire sous-cutané, et dans la substance spongieuse des extrémités des os longs, que partout ailleurs. A la peau, elles sont fréquemment congéniales, et forment ces plaques, si variées de formes et de coloration, que l'on connaît sous le nom de *nævi materni*.

Lorsqu'elles existent dans le tissu cutané, les productions érectiles présentent ordinairement des tumeurs, tantôt saillantes comme la fraise ou la mûre, tantôt à peine élevées au-dessus du niveau des parties voisines, rougeâtres ou brunâtres à leur surface, presque toujours granulées comme les fruits dont il vient d'être question, et dans beaucoup de cas recouvertes ou hérissées de poils plus ou moins nombreux et rudes. Leur base occupe toute l'épaisseur du derme, dont la texture normale ne peut être retrouvée dans les endroits qu'elles occupent; quelquefois elles pénètrent dans le tissu cellulaire sous-cutané, ou même plus profondément encore. Elles sont, en général, peu consistantes, s'affaissent sous le doigt qui les presse, et reprennent incontinent leur premier volume, lorsqu'on cesse de les comprimer. Souvent, elles offrent des mouvemens alternatifs d'expansion et de retrait, isochrones aux pulsations artérielles, et qui sont en rapport avec la quantité de sang rouge qu'elles reçoivent, ou avec la disposition plus ou moins artérielle ou veineuse des capillaires qu'elles contiennent. Si l'on incise leur tissu sur le sujet vivant, il s'en écoule, en nappe, un sang rouge, abondant, difficile à arrêter. Il n'est

pas rare, après ces incisions, accidentelles ou faites à dessein, de voir se former sur la plaie un caillot solide, qui augmente graduellement de volume, s'organise, refoule et renverse les bords de la division et devient lui-même le siége d'hémorrhagies incessamment renouvelées. Au-dessous des tumeurs érectiles, saillantes et circonscrites, on trouve presque toujours un cordon vasculaire volumineux, qui les alimente et dont l'artère se ramifie bientôt à l'infini dans leur tissu. Les plaques étendues sont habituellement entourées d'un cercle artériel dilaté, dont les branches les pénètrent par divers points de leur circonférence. Enfin, examinées après la mort, les productions qui nous occupent présentent un tissu rouge, spongieux, aréolaire, plus ou moins gorgé de sang.

Les tumeurs érectiles sous-cutanées forment toujours un relief assez marqué; elles soulèvent la peau, l'amincissent graduellement, présentent une couleur rose, rouge ou foncée, et quelquefois une sorte de transparence. Leur surface est presque toujours lisse, unie et dépourvue des productions pileuses indiquées plus haut. Il est rare qu'elles ne soient pas circonscrites, et assez faciles à déliminer d'avec les tissus voisins. Comme les tumeurs cutanées proprement dites, elles sont alimentées, ou par une grosse artère qui pénètre leur base, ou par un réseau ou cercle artériel qui entoure leur circonférence. On a observé des tumeurs de ce genre à la joue, à la nuque, dans la fosse temporale, à l'épaule et sur diverses autres parties du corps.

Les tumeurs érectiles des extrémités des os longs se présentent sous la forme d'un gonflement plus ou moins considérable, irrégulier, bosselé; la tumeur offre ordinairement des points solides et des points plus mous, que la pression peut affaisser, et à travers lesquels on sent assez souvent des pulsations manifestes, isochrones aux mouvemens des artères. Dans un cas, observé par M. Lallemand, de Montpellier, le doigt pouvait être enfoncé jusqu'à une grande profondeur, en déplaçant les lames externes de l'os, qui faisaient un bruit semblable à celui que détermine le froissement du parchemin. Examinés après la mort, les os ainsi altérés avaient leur extrémité articulaire élargie, raréfiée pour ainsi dire, et contenant dans son intérieur un tissu spongieux et vasculaire érectile, semblable à celui qui constitue, dans d'autres organes, les tumeurs du même genre. Seulement, ce tissu était çà et là coupé par des lames ou débris de cloisons osseuses non encore détruites; ses aréoles étaient ordinairement plus larges que dans les productions sous-cutanées, et surtout que dans celles dont la peau est le siége; enfin il était contenu et renfermé dans une sorte de coque fragile, presque toujours ouverte en divers endroits, et formée par la couche compacte, mince, superficielle et dilatée de la portion d'os malade. Tels sont les caractères observés par MM. Dupuytren, Marjolin, Lallemand et autres. On a rencontré des tumeurs de ce genre dans l'extrémité supérieure du tibia, dans la partie supérieure du fémur, à l'humérus, dans les os du tarse, dans les ligamens articulaires et jusque dans le tissu diploïque des os plats du crâne.

Le diagnostic des tumeurs érectiles cutanées est toujours facile. On a le mal sous les yeux, et l'on ne peut que rarement se méprendre sur ses véritables caractères. Mais il n'en est pas de même lorsque la production morbide est recouverte par la peau encore saine, et surtout lorsqu'elle a son siége dans la substance spongieuse des os. Si alors aucune pulsation ne se fait sentir dans la tumeur, il devient souvent difficile de la distinguer du cancer mou et fongueux. Cependant, l'absence de douleurs lancinantes dans son tissu, la fluctuation incertaine qu'on y développe par la pression alternative des doigts, la diminution de son volume sous l'influence des agens compressifs, la coloration fraîche du sujet et la non-existence des symptômes caractéristiques de la cachexie cancéreuse, sont autant de circonstances susceptibles de conduire au diagnostic de la maladie. Celui-ci n'offre plus d'obscurité lorsque, d'une part, la tumeur est agitée de mouvemens isochrones à ceux du pouls, et que de l'autre elle reste immobile, se ramollit et diminue de volume par la compression de l'artère principale du membre ou des branches qui pénètrent dans sa substance.

Le pronostic des tumeurs érectiles est toujours grave, surtout lorsqu'elles sont accidentelles, soit que des contusions, des piqûres, des distensions ou d'autres violences externes analogues aient provoqué leur développement, soit qu'elles aient apparu spontanément ou sans cause déterminante appréciable, à une époque plus ou moins avancée de la vie du sujet. On assure que celles de ces tumeurs qui sont cutanées et congéniales restent constamment stationnaires, donnant lieu, par leur saillie et par leur coloration, à des difformités toujours désagréables et quelquefois hideuses, mais sans s'accroître et sans compromettre en aucun temps l'existence des individus. Malgré l'autorité des personnes qui professent cette opinion, il serait téméraire peut-être de l'adopter dans son acception générale et absolue. La règle ici ne nous semble pas plus qu'ailleurs à l'abri des exceptions.

Quoi qu'il en soit, après être demeurées stationnaires pendant un temps variable, les tumeurs érectiles, superficielles, à l'occasion de nouvelles stimulations, ou sans cause connue, deviennent le siége d'un fourmillement intérieur, souvent comparé par les malades à la sensation que produirait la marche d'un insecte. Sous l'influence de cet état d'excitation, la tumeur rougit, se gonfle et s'accroît; après un temps plus ou moins long, la pellicule qui la recouvre s'amincit, se déchire, et du sang s'en écoule. Il est à remarquer que les extensions du tissu morbide ont lieu par paroxysmes souvent très-distincts, et sont précédées d'un éréthisme local qui annonce à l'avance l'afflux sanguin qui se prépare. La tumeur augmente, tantôt en envahissant graduellement les parties voisines auxquelles elle communique en quelque sorte sa propre organisation; tantôt en les refoulant, au contraire, et en restant parfaitement distincte au milieu d'elles. Enfin, arrive une époque où le tissu

érectile, développé outre mesure, se gère profondément, et où les hémorrhagies qu'il fournit se rapprochent, deviennent de plus en plus difficiles à arrêter, affaiblissent le malade et entraînent graduellement l'extinction des mouvemens vitaux.

Lorsque les tumeurs érectiles sont profondément situées, comme dans l'épaisseur des membres, dans les ligamens articulaires, dans les extrémités spongieuses des os, elles se rapprochent, en augmentant de volume, de la peau qu'elles soulèvent, qu'elles amincissent, qui prend une teinte livide et bleuâtre en s'appliquant sur elle. Cette membrane finit alors par se laisser entr'ouvrir ou déchirer, et par livrer passage au corps anormal qui la distend, et qui devient, dès cette époque, le siége d'hémorrhagies plus ou moins rapidement mortelles.

C'est donc par la perte du sang, par la débilité générale, incessamment augmentée, qui en résulte, bien plus que par la désorganisation des parties affectées, que sont menacés de périr les sujets atteints de tumeurs érectiles. Il est utile de noter, toutefois, que, lorsque ces tumeurs existent pendant longtemps, qu'on les irrite à diverses reprises, qu'on multiplie d'infructueuses tentatives pour les détruire; il est utile, disons-nous, de faire remarquer qu'alors la matière cancéreuse semble s'y développer, s'ajouter graduellement au tissu vasculaire primitif, et compliquer la maladie principale en augmentant les dangers qu'elle fait naître. C'est ainsi que, sur un officier soumis à notre observation, nous avons vu un *nœvus maternus* congénital, d'abord cutané, situé sur la tubérosité interne du tibia gauche, et manifestement de nature érectile, se reproduire plusieurs fois, nécessiter l'amputation de la cuisse, et renaître dans le moignon, alors qu'il était presque cicatrisé, en présentant les caractères du fongus cancéreux. Au début de la maladie, lorsque la tumeur, qui ressemblait à une framboise aplatie, commença à s'accroître, l'examen pendant la vie et la dissection après la première extirpation, démontrèrent qu'elle était exclusivement composée de tissu érectile simple. Et cependant, plus tard, en se reproduisant, elle se compliqua de matière cancéreuse. Ce fait n'expliquerait-il pas la confusion laissée par les observateurs entre ces deux modes d'altération? n'établit-il point d'une manière satisfaisante le point de contact qui les unit en quelque sorte l'un à l'autre?

Divers moyens opératoires ont été opposés aux tumeurs érectiles. On s'est efforcé d'abord de les affaisser, de borner l'expansion de leur tissu, de déterminer l'oblitération des capillaires qui les forment et l'adhérence des parois de leurs aréoles. Mais, si exacte, si prolongée, si ingénieuse dans son application que la compression ait été, elle n'a presque jamais réussi. Les tumeurs peu saillantes, peu étendues, faiblement colorées, lorsqu'elles affectent des portions de peau placées sur des os plats, susceptibles de fournir un point d'appui solide à la compression, sont les seules qui puissent céder à ce moyen. Les autres jouissent d'une énergie organique trop considérable pour ne pas résister efficacement à l'effort compressif. Il ne faut donc pas compter sur ce procédé : en irritant les parties, il a, dans plusieurs cas, été plus nuisible qu'utile!

La ligature a été employée avec succès contre les *nœvi materni* saillans, pédiculés, implantés seulement à la surface de la peau, et faciles à soulever, de manière à permettre aux fils d'étreindre les parties saines derrière eux. Dans l'absence de ces dispositions favorables, on a vu la tumeur se reproduire et donner lieu à des hémorrhagies consécutives. M. Boyer rapporte le cas d'un jeune enfant de huit mois à qui la ligature d'un petit corps érectile, placé sur la poitrine, fut ainsi faite, et qui succomba, épuisé par les hémorrhagies qui succédèrent à la chute de la tumeur et des fils. Tout le tissu altéré n'avait pas sans doute été isolé par la ligature.

Lorsque les tumeurs sont plus volumineuses, que leur base est large et profonde, bien qu'elle soit encore cependant facile à reconnaître et à délimiter d'avec les parties saines, on a proposé de modifier la ligature de la manière suivante : la tumeur étant saisie et soulevée autant que possible, une aiguille, armée d'un double fil ciré très-fort, a été enfoncée au-dessous d'elle, en la laissant parfaitement intacte; les deux fils, noués ensuite de chaque côté, ont achevé de la cerner par leur double ligature, et ont déterminé sa chute. Ce procédé, auquel Scarpa donne de justes éloges, a plusieurs fois réussi. Lawrence, White et Brodie, entre autres, l'ont employé avec succès contre des corps érectiles du cou, de l'épaule et du front. Ici encore, ainsi qu'on le conçoit aisément, le succès est entièrement subordonné à la possibilité de faire porter la ligature sur des tissus sains, et sur les vaisseaux avant l'endroit où ils commencent à présenter la disposition anormale qui provoque et entretient la tumeur.

Les caustiques doivent être proscrits du traitement des corps érectiles : ils ne sont propres qu'à y produire de l'irritation, à hâter leurs progrès, à déterminer leur complication cancéreuse.

La ligature, isolée des artères nourricières du tissu érectile, n'a presque jamais été suivie de résultats favorables : les tumeurs ont alors reçu par d'autres voies, à l'aide des anastomoses, le sang dont elles avaient besoin. M. Roux, cependant, a affaissé et fait disparaître une tumeur érectile de la lèvre et de la joue en liant les artères labiale et sous-orbitaire correspondantes. Mais ces heureux exemples sont fort rares. Dans un cas de corps érectile placé à l'extrémité de l'indicateur droit, et qui avait résisté à la ligature des artères radiale et cubitale, M. Lawrence divisa circulairement toutes les parties molles du doigt, et par ce moyen seul parvint à tarir les sources de l'alimentation de la tumeur.

La ligature des troncs artériels principaux de la tête ou des membres a beaucoup mieux réussi que les opérations précédentes, et de nombreux succès en ont couronné la pratique. MM. Travers, Dalrymple, et tout récemment encore, M. Roux, dans des cas de corps érectile de l'orbite, ont lié l'artère carotide, et les malades ont guéri. Dans un cas d'envahissement de toute l'étendue de la conque de l'oreille, par la dégénérescence érectile, maladie qui avait résisté à la

ligature successive des artères occipitales et auriculaires, M. Dupuytren obtint une notable diminution dans le volume de la tumeur. Chez plusieurs sujets atteints de tumeurs érectiles des os, et notamment de la partie supérieure du tibia, la ligature de l'artère fémorale a été suivie des résultats les plus heureux. M. Lallemand guérit, par ce procédé, l'individu dont il a été question plus haut. Dans un cas semblable, M. Dupuytren obtint, en liant l'artère crurale, un succès temporaire; la maladie ne se reproduisit que plusieurs années après, et il fallut recourir à l'amputation de la cuisse. Il est digne de remarque que la ligature de la carotide n'a réussi dans aucun des cas où elle a été employée par Pelletan, M. Mussey de Damsouth, et, tout récemment encore, par M. Willaume, de Metz, pour des tumeurs érectiles de la fosse temporale. On ne devrait donc y recourir dans ces cas qu'avec beaucoup de réserve.

L'extirpation des corps érectiles a été suivie de résultats très-variés. A la tête, elle a souvent réussi. M. Maunoir, par exemple, a amputé avec succès un corps érectile sous-cutané, placé sous le menton et dont le volume était si considérable que plusieurs chirurgiens avaient refusé d'y toucher. M. Bédor a enlevé une tumeur accidentelle du même genre, située sur le derme chevelu, et provoquée par la piqûre d'une dent de peigne : la guérison eut lieu presque immédiatement, par la réunion de la plaie. Ces extirpations, toutefois, ne sont pas sans danger, surtout chez les jeunes enfans, à raison de l'écoulement considérable de sang qui les accompagne presque toujours. M. Wardrop vit périr entre ses mains un enfant de dix jours, auquel il enlevait une tumeur sanguine à la nuque. Un autre enfant, un peu plus âgé, opéré par M. Roux pour une production semblable à la face, éprouva une syncope si prolongée que l'on désespéra de sa vie. M. Hervez de Chégoin, qui rapporte ces faits, ne fut pas moins vivement alarmé pour une jeune fille de trois ans, à qui il avait emporté une production érectile de la joue. L'hémorrhagie résista au cautère actuel, appliqué à trois reprises, et ne s'arrêta que sous l'effort d'une compression méthodique et prolongée.

Aux membres, l'ablation des tumeurs érectiles implantées au-dessous de la peau, et pénétrant dans les interstices musculaires, a presque constamment été suivie de la récidive. M. Maunoir rapporte cependant l'exemple d'un *nævus maternus* du coude, qu'il amputa avec succès, chez une jeune personne; mais quoiqu'il présente cette tumeur comme sous-cutanée, la base n'en était cependant pas profonde, puisque son ablation n'exigea pas la lésion de l'aponévrose brachiale. Les productions congénitales, exclusivement cutanées, faciles à soulever et à cerner exactement, sont les seules que l'on guérisse avec une certitude presque entière, en les extirpant, aux membres et sur les diverses parties du tronc. Celles qui sont sous-cutanées, profondes, et surtout accidentelles, résistent à peu près constamment au contraire à l'emploi de tous les procédés chirurgicaux de destruction. Elles se reproduisent avec une incroyable persévérance, alors même que l'on a apporté la plus grande attention à enlever tout le tissu malade et même à cautériser fortement avec le fer rouge la partie d'où elles prenaient naissance. Les faits parlent ici plus haut que la théorie, et détruisent les espérances dont on ne peut ordinairement se défendre, en considérant le volume, souvent peu considérable, de la maladie, et l'apparente facilité d'en emporter toutes les racines. Tout récemment encore, M. Gérard, d'Etains, rapportait, dans le *Journal hebdomadaire*, l'exemple d'une dame affectée de production érectile accidentelle à l'épaule, qu'il avait enlevée à plusieurs reprises avec l'instrument tranchant et la cautérisation, et qui toujours se renouvelait lorsque la cicatrisation tendait à s'effectuer.

L'amputation seule, pratiquée assez loin de la maladie, et surtout sur une division du membre qui lui était supérieur, a réussi et mis définitivement les sujets à l'abri de la récidive. Mais il est rare que ce moyen extrême puisse être proposé aux malades et accepté par eux, avant que l'on ait essayé infructueusement l'emploi de quelques-uns des procédés indiqués plus haut; procédés parmi lesquels la ligature, lorsqu'elle est applicable, nous semble mériter la préférence. Les tumeurs érectiles de la substance des os ont cependant quelquefois résisté à l'amputation, et se sont renouvelées dans le membre sur lequel l'ablation avait été pratiquée.

En résumé, lorsque les *nævi materni* sous-cutanés, congéniaux ou accidentels, ne sont que difformes, indolens ou seulement médiocrement douloureux, sans tendance à s'accroître, il faut les respecter et se borner à écarter d'eux toutes les causes possibles d'excitation. Cette conduite négative est spécialement commandée aux membres. Dans les circonstances opposées, c'est-à-dire, lorsqu'il y a de la douleur, de l'augmentation de volume, des hémorrhagies qui compromettent l'existence de l'individu, il faut, si leur situation à l'épaule, à l'aîne ou sur le tronc ne permet pas de recourir à l'amputation ou à la ligature des troncs artériels, les enlever à l'aide de l'ablation, de la ligature et la cautération des parties sous-jacentes si elle semble nécessaire. Ces opérations ne sont, il est vrai, presque jamais suivies d'un succès durable; mais elles prolongent la vie des sujets de tout le temps qui s'écoule entre leur pratique et la reproduction du mal. Et comme on a constamment remarqué que cette reproduction n'a lieu qu'à l'époque de l'achèvement de la cicatrice, peut-être pourrait-on la retarder en entretenant, par des topiques convenables, la suppuration dans la plaie et en s'opposant à sa consolidation.

Enfin, lorsque les tumeurs qui nous occupent sont tellement situées que la ligature des artères principales, que l'extirpation, que l'amputation même, peuvent leur être opposées, on doit recourir à ces procédés suivant l'ordre dans lequel ils sont indiqués ici.

L. J. BÉGIN.

ÉRÉTHISME MERCURIEL. — Le mot *Éréthisme* (du grec ἐρεθίζω, exciter ou irriter) est évidemment un terme générique qui peut s'appliquer à toute espèce

de sensibilité ou d'irritation morbide ; mais jusqu'ici il a été presqu'exclusivement consacré à cette sorte d'éréthisme qui autrefois provenait de l'usage du mercure, et auquel le nom d'*éréthisme mercuriel* a été approprié par feu John Pearson, savant auquel nous devons la première notice sur cette maladie. A une époque antérieure à celle où ce chirurgien distingué fut chargé de la direction de l'hôpital de Lock, une année s'écoulait rarement sans qu'il n'y survint deux ou trois cas de morts subites, auxquelles on ne pouvait assigner de causes, parmi les malades soumis au traitement mercuriel. Il est vrai de dire, que ces cas étaient dus à l'éréthisme mercuriel, dont on ne comprenait pas alors la nature.

M. Pearson a aussi bien décrit qu'il a caractérisé cette maladie « par le grand abandon des forces; le » sentiment d'anxiété précordiale; par l'action irrégu- » lière du cœur ; la fréquence des soupirs ; le trem- » blement partiel ou général ; le pouls faible, accéléré » et parfois intermittent ; le vomissement accidentel ; » la pâleur et la contraction du visage ; un sentiment » de froid ; mais la langue (ajoute M. Pearson) est ra- » rement chargée et les fonctions vitales ou naturelles » ne sont que peu dérangées. »

L'affection paraît provenir du mercure agissant comme poison. Le danger est si grand, si l'on considère cette affection sous sa forme la plus aiguë, que quelqu'effort soudain ou violent deviendrait immédiatement fatal. Il est heureux cependant que les premiers symptômes de cette maladie soient faciles à découvrir, et que l'on puisse, par des mesures promptes, les écarter avec succès. Un mouvement tremblottant de la langue, un léger tressaillement dans les membres ou un sentiment d'agitation dans la poitrine, sont les signes les plus certains de son approche. — Le pouls devient faible, précipité et irrégulier, quelquefois intermittent pour quelques secondes et battant alors avec une grande rapidité. En appuyant la main sur le côté gauche de la poitrine, on sentira le cœur battre avec une extrême irrégularité.

Cette singulière irritation peut survenir, dès l'administration du mercure sous quelque forme qu'il soit donné ; et se représenter à chaque période du traitement mercuriel, mais le plus souvent à son début.— Les circonstances exactes qui favorisent sa manifestation sur quelques individus attaqués, n'ont pas jusqu'à présent été bien déterminées. L'auteur de cet article, pendant son séjour en qualité de médecin à l'hôpital de Lock, a vu cet effet produit par l'onction d'un seul gros d'onguent mercuriel, et reproduit, sur le même sujet, après avoir discontinué ce médicament pendant tout un mois, par l'effet de trois frictions, d'un gros chacune. Il est à remarquer cependant, d'après une foule de preuves, qu'une dose équivalente à la première a été ensuite supportée sans aucun retour de l'éréthisme chez les personnes qui en avaient souffert en commençant le traitement.

Le *traitement* de l'éréthisme mercuriel est aussi simple qu'il est efficace.— *Le grand air est le plus puissant antidote;* aux plus légères apparences de la maladie, le patient doit être conduit au grand air, en ne lui imprimant que de légers mouvemens, il devra y rester exposé aussi longtemps que possible. Pour tirer un bon parti des paroles de Pearson « il devrait *vivre* là. » Le mercure sous telle forme que ce soit, doit être immédiatement abandonné, et le malade doit fuir avec grand soin toute atmosphère mercurielle. Si l'onction a été employée, la peau redeviendrait parfaitement nette par l'emploi de quelque onguent ; le sous-carbonate d'ammoniac avec ou sans camphre est un important auxiliaire, qui doit être donné préférablement à fortes doses et à des intervalles modérés, jusqu'à ce que la circulation devienne plus ferme et que la puissance du système général soit ranimée. Il est un fait d'une aussi grande importance qu'il est encourageant, c'est que depuis l'adoption de ce traitement par Pearson, pas une seule mort n'a eu lieu par l'éréthisme à l'hôpital de Lock.

Après une attaque d'éréthisme mercuriel, une grande circonspection sera indispensable, tant pour choisir le moment propre à recommencer que pour bien diriger le traitement mercuriel. Dans les cas légers la maladie baisse entièrement en cinq à six jours, et même dans les cas les plus graves, on peut souvent sans aucun danger cesser le traitement mercuriel au bout de 15 jours. Cependant les soins les plus empressés doivent entourer le malade pendant son traitement.

Le lecteur peut consulter avec avantage les principes de chirurgie de M. Pearson et les observations du même auteur, en différens articles, sur les médications employées par lui dans la cure de lues-venerea.

T.-H. Burder.

(*The cyclopœdia of practical medicine.*)

ERGOT *, s. m. On nomme ainsi, et plus ordinairement *seigle ergoté*, un grain de seigle, violet ou brunâtre, un peu recourbé et alongé, qui se développe sur les épis de ce graminée, et offre quelque ressemblance par son mode d'implantation et sa forme avec l'ergot du coq. Cette production végétale est connue sous une foule d'autres noms dont voici les principaux : *ergot, blé avorté, blé cornu, blé farouche, blé have, blé rachitique, chambucle, clou de seigle, ébrun, faux seigle, mane, mère de seigle, seigle cornu, seigle corrompu, seigle à éperon, seigle ergotisé, seigle ivre, seigle noir; calcar, clavus filiginis, clavus secalinus, secalis mater, secale luxurians, secale cornutum, sclerotium clavus.* On rencontre l'ergot sur plusieurs plantes ; mais nous ne nous occuperons ici que de celui du seigle, le seul dont les propriétés thérapeutiques et toxiques aient été bien constatées.

Agent énergique et dangereux, médicament efficace et fidèle, le seigle ergoté réclame à ce double titre une sérieuse attention. C'est une de ces substances qui, se mêlant aux alimens de l'homme, empoisonnent la vie dans sa source et sèment l'épouvante et le deuil au milieu des populations qu'elles déciment ; mais c'est aussi une de ces conquêtes hardies dont la thérapeutique s'enrichit tous les jours en convertissant des agens de maladie et de mort en agens de salut et de vie. Comme poison, comme remède, étudions-le donc avec soin.

L'ergot du seigle est, comme je viens de le dire, d'un violet tirant sur le brun; sa forme est alongée, cylindrique, recourbée aux extrémités, lesquelles sont ordinairement obtuses, mais quelquefois un peu effilées; deux ou trois sillons réguliers se remarquent dans toute sa longueur; il a ordinairement de six à dix lignes de long sur une ligne à peu près de diamètre. Sa surface, presque toujours lisse, présente quelquefois des gerçures attribuées à la sécheresse, ou des petites criblures produites, dit-on, par des piqûres d'insectes. Tous ces caractères ne sont pas constans : ainsi, on trouve des grains d'ergot d'une telle petitesse, qu'on les aperçoit à peine dans les balles, et d'autres d'une longueur de dix-huit à vingt lignes, et gros à proportion; on en rencontre qui ne sont recourbés qu'à l'une de leurs extrémités, d'autres qui sont tout à fait droits; quelques-uns sont contournés; enfin, on en voit qui n'ont aucune forme régulière.

La cassure de l'ergot produit un léger bruit, semblable à celui d'une amande sèche; il se brise net, transversalement, et laisse voir une partie corticale très-mince, linéaire, colorée comme la surface du grain, et intimement unie, ou plutôt confondue (car l'ébullition ne l'en sépare même pas) avec la partie centrale, laquelle est d'un *blanc terne* ou d'un *violet clair*. Cette différence de couleur de la substance même de l'ergot n'a pas assez fixé, ce me semble, l'attention des thérapeutistes; elle indique peut-être une différence dans les propriétés de cet agent, et servirait à expliquer en partie les résultats contradictoires qu'on en a obtenus. Ce qu'il y a de certain, c'est que j'ai toujours employé l'ergot à cassure violette, et que je ne l'ai presque jamais trouvé infidèle. La poudre du premier est d'un gris cendré, celle du second est d'un brun violacé. Je possède des échantillons de l'un et de l'autre, et j'ai peine à croire qu'ils jouissent au même degré des mêmes propriétés, mais je ne les ai pas expérimentés comparativement.

L'ergot du seigle possède une odeur désagréable et nauséabonde lorsqu'il est frais; il la perd en se desséchant; sa saveur est légèrement âcre, amère, analogue à celle du blé pourri. Lorsqu'il est réduit en poudre, il attire l'humidité, fermente et s'altère; aussi doit-on le conserver en grain et dans des vases bien fermés; j'en ai cependant gardé en poudre pendant plusieurs mois, sans qu'il ait rien perdu de ses propriétés, mais il était soigneusement enveloppé dans du papier, et renfermé en outre dans un flacon bien bouché. Son analyse chimique n'a jusqu'à présent jeté aucun jour sur la cause de ses propriétés vénéneuses et médicamenteuses. Vauquelin l'a trouvé formé d'une matière colorante d'un jaune fauve, d'une matière huileuse blanche, d'une matière colorante violette, insoluble dans l'alcool, d'un acide libre, qui est en partie phosphorique, d'une matière végéto-animale très-abondante et très-disposée à la putréfaction, qui fournit beaucoup d'huile épaisse et d'ammoniaque à la distillation, enfin, d'une petite quantité d'ammoniaque libre qu'on peut obtenir à la température de l'eau bouillante. Pettenkoffer croit que l'ergot contient de la morphine; M. Combes y a trouvé de l'amidon : enfin, suivant M. Maas de Hambourg, il renferme du gluten, de l'ammoniaque ou un alcali particulier, de l'acide acétique, une matière colorante violette, une résine, une huile grasse, un acétate alcalin, mais il ne contient, d'après ce chimiste, ni amidon, ni acide hydrocyanique, ni narcotine, ni acide phosphorique.

Plusieurs hypothèses ont été imaginées sur les causes de la formation de l'ergot. Attribué tour à tour à de mauvais sucs nourriciers, à une substance mielleuse qui pénètre le grain avec la rosée, à de mauvais engrais, à la gelée blanche, aux pluies abondantes, à la piqûre de certains insectes (soit pour se nourrir, soit pour déposer leurs œufs, soit enfin pour inoculer une humeur irritante qui fait dégénérer le grain), à des animacules microscopiques, à une fermentation putride, à l'altération et à la faiblesse de l'écorce du grain, à un défaut de fécondation dont le résultat serait une sorte de môle, à une excroissance vicieuse, etc., l'ergot de seigle a été regardé par M. de Candolle comme un champignon parasite auquel il a donné le nom de *sclerotium clavus*. Mais des recherches récentes et plus précises faites par M. Léveillé neveu, sont venues jeter un nouveau jour sur cette matière, et semblent avoir enfin résolu le problème.

Ce jeune médecin pense avec Geoffroy, de Jussieu, Aymen et Béguillet, que l'ergot n'est autre chose que l'ovaire non fécondé, mais qui n'en a pas moins végété. La cause qui, suivant lui, s'opose à cette fécondation, consiste en un véritable champignon auquel il donne le nom de *sphacelia segetum*, lequel prend naissance dans l'intérieur des glumes et peut-être dans le germe même. Il commence par n'être qu'une goutte visqueuse, fétide et irrégulière en raison de la compression qu'elle éprouve. Cette goutte, d'un blanc jaunâtre, s'alonge, et au bout de quelques jours, sous l'influence de l'air, elle prend plus de consistance; elle recouvre l'ovaire et s'oppose à sa fécondation en empêchant le pollen d'arriver jusqu'à lui. Cependant l'ovaire végète, il sort des balles en poussant devant lui le champignon, «lequel se montre à l'extrémité » de l'ergot sous forme d'un corps jaunâtre, conique, » de volume variable, inégal, parsemé d'ondulations » irrégulières très-petites, assez semblables aux cir- » convolutions cérébrales. La base, divisée en quatre » ou cinq parties, embrasse de toutes parts l'extré- » mité externe de l'ovaire ergoté. Le sommet est ar- » rondi ou tuberculeux, et présente quelquefois des » poils qui sont étrangers à sa composition. »

Je n'entrerai pas dans de plus longs détails sur cette espèce de champignon; je renvoie ceux qui seraient curieux de les connaître au mémoire même de l'auteur. Je dirai seulement, d'après lui, que lorsque la sphacélie est développée, elle laisse écouler un liquide de consistance oléagineuse, qui entraîne ses sporules ou semences, se dessèche sur l'ergot, y forme une croûte mince d'un jaune sale, laquelle se fendille et se détache par la suite en écailles. Petit à petit la sphacélie diminue de volume, se dessèche, se ride, et se sépare avec la plus grande facilité de l'ovaire ergoté. Lorsque le temps est pluvieux à l'époque du grand développement de ce champignon, il est lavé,

le suc qui s'en écoule est mêlé, entraîné avec l'eau, et il ne reste sur l'ergot aucune trace de son existence. Souvent la sphacélie elle-même est entraînée; d'autres fois elle est réduite à un très-petit volume.

M. Baudelocque, auteur d'une note très-intéressante sur les effets du seigle ergoté dans le travail de l'accouchement, se demande, avec M. Léveillé dont il rapporte les curieuses recherches, si les propriétés de l'ergot résident dans ce grain lui-même ou dans la sphacélie, et si les insuccès éprouvés par divers praticiens de l'emploi de cet agent, ne tiendraient pas à l'absence du champignon ou du suc qui s'en écoule. Il propose ensuite d'expérimenter séparément les deux substances, mais avec la précaution de n'administrer la sphacélie qu'à la dose de quatre ou cinq grains, en raison de l'énergie probable de ses propriétés. Ces expériences n'ont pas encore été tentées. Tout ce qui va suivre sur l'action de l'ergot devra donc s'entendre de cette substance telle que nous l'avons décrite au commencement de cet article.

Les propriétés dangereuses du seigle ergoté sont depuis longtemps connues; elles ont été signalées pour la première fois par Sigebert de Gremblour, en l'année 1096, au dire de Mézeray, et suivant d'autres écrivains, en 1596 seulement, par Wendelin-Thalius. C'est à des épidémies meurtrières que l'on en doit la première connaissance. Ses effets consistent en des vertiges, des spasmes, des convulsions, la gangrène ou le sphacèle des extrémités, et s'il faut en croire l'abbé Tessier, M. Baudelocque et M. Courhaut, en des avortemens; mais ce dernier effet est loin d'être bien prouvé. Plusieurs auteurs, parmi lesquels je citerai Model, Paulet, Schleger et Parmentier, ont cependant nié que ces graves accidens fussent dus à l'ergot, et les ont attribués aux vicissitudes atmosphériques; mais des expériences nombreuses tentées par Réad, Salerne et l'abbé Tessier, ne permettent aucun doute à cet égard. En soumettant des animaux pendant un certain temps à l'usage du seigle ergoté, ces expérimentateurs ont produit à volonté les pernicieux effets que nous avons indiqués; et suivant les doses qu'ils en ont fait prendre, ils ont donné lieu à des vertiges, à des convulsions, ou à des gangrènes plus ou moins étendues. Il n'est donc plus possible aujourd'hui de contester les qualités délétères et vénéneuses du seigle ergoté. C'est à la présence de cet agent dans le pain, qui fait la base principale de la nourriture des habitans de la campagne, que l'on s'accorde généralement à attribuer les épidémies de 1596 dans la Hesse, de 1648 et 1649 en Saxe et en Suède, de 1676 aux environs de Blois et de Montargis, de 1709 dans le Blaizois et le Dauphiné, de 1715 et 1716 dans les cantons de Zurich et de Berne, de 1736 dans le Wurtemberg et la Bohême, de 1749 en Flandre et dans l'Artois, de 1764 autour d'Arras et de Douai, de 1709, 1747 et 1772 en Sologne, de 1816 en Bourgogne, etc., etc. On désigne tous les effets morbides de l'ergot par le nom d'*ergotisme;* c'est à ce mot par conséquent que j'en renvoie la description et le traitement, et je passe de suite aux propriétés médicales et à l'emploi thérapeutique du seigle ergoté.

Il est peu de médicamens, parmi ceux qui possèdent des propriétés spéciales, dont l'utilité soit plus certaine et les effets plus constans. L'action qu'il exerce sur l'utérus est certainement aussi incontestable, aussi sûre, que celle de l'opium sur le cerveau, de la digitale sur le cœur, du nitrate de potasse sur les reins, etc. Il réveille les contractions de cet organe frappé d'inertie, soit pendant, soit après l'accouchement, il accélère par conséquent l'accomplissement de cet acte important, et fait cesser les hémorrhagies effrayantes qui lui succèdent quelquefois; il convertit fréquemment les douleurs dites *de reins* en douleurs utérines et expultrices; il provoque l'expulsion du placenta quand elle se fait trop attendre; il diminue l'écoulement des lochies trop abondantes, il arrête quelques leucorrhées. On l'a encore conseillé pour chasser les gaz qui s'accumulent dans l'utérus et le distendent; enfin, on s'en est servi pour faciliter la sortie complète des polypes utérins, ou pour les rendre du moins plus accessibles à l'emploi des ligatures ou des instrumens. De toutes ces propriétés, la mieux établie est celle d'accélérer le travail de la parturition et d'arrêter les hémorrhagies utérines par inertie, en provoquant les contractions de la matrice. Des milliers de faits bien constatés la mettent hors de doute, et ces faits ont été recueillis par un grand nombre de praticiens dans des contrées diverses : en Allemagne, en Amérique, en Angleterre, en France et en d'Italie. Parmi ces médecins je citerai Camérarius, qui, dit-on, a le premier signalé la propriété obstétricale de l'ergot; M. Desgranges, de Lyon, auquel nous devons l'appréciation des circonstances qui permettent de l'employer avec sécurité, et de celles qui le contre-indiquent; Dewees, Prescot, Chapman, Stearns, Clark, Davies, Bordot, Goupil, Chevreul, Villeneuve, Balardini, Bigeschi, qui tous y ont eu recours avec succès. Pour ma part, je l'ai employé plus d'une centaine de fois, et je l'ai très-rarement trouvé infidèle.

L'action de ce médicament est prompte et se reconnaît à des signes certains. Dix à quinze minutes au plus après l'administration de vingt-quatre grains de seigle ergoté en poudre, en infusion ou tout simplement délayé dans un peu d'eau tiède, on voit les contractions utérines devenir plus fréquentes et plus énergiques si elles étaient lentes et faibles, se réveiller si elles étaient suspendues. Ces résultats ont été obtenus tant de fois, ils se reproduisent avec une telle constance, qu'on ne peut plus raisonnablement les attribuer au hasard, et n'y voir qu'un simple fait de coïncidence avec l'ingestion du médicament, ainsi que l'ont pensé et le disent encore quelques médecins. Une pareille objection ne peut plus être faite aujourd'hui que par des accoucheurs qui n'auront expérimenté le médicament, ou ne l'auront jugé que sur deux ou trois essais infructueux et probablement mal dirigés; car il n'est pas possible de se méprendre au caractère des douleurs que provoque le seigle ergoté quand on les a une fois bien observées. En effet, aussitôt que l'action du seigle

ergoté se fait sentir, les contractions de l'utérus n'alternent plus avec des intervalles de relâchement et de repos comme dans l'accouchement ordinaire; elles deviennent permanentes, et, en appliquant la main sur l'abdomen, on sent constamment l'utérus dur et contracté. Les douleurs ne se suspendent par conséquent pas non plus, elles sont continuelles; et bien que l'on remarque encore des momens d'exacerbation pendant lesquels la femme pousse des cris et fait des efforts, et des momens de calme, comme dans l'accouchement non provoqué, cependant il n'y a vraiment pas de cessation de la douleur, elle est seulement moins forte, mais la femme se plaint de ne pas avoir un instant de repos. Ajoutons à ces caractères incontestables de l'action du seigle ergoté, que les femmes elles-mêmes reconnaissent une grande différence entre les douleurs qu'il excite et celles qu'elles éprouvaient auparavant ou qu'elles ont ressenties dans d'autres accouchemens; en général, elles les supportaient plus impatiemment, elles se plaignent, surtout, comme je l'ai déjà dit, de n'avoir pas de relâche; quelques-unes s'écrient qu'elles accouchent *malgré elles, par force*. L'accouchement se termine ordinairement une heure, une heure et demie après l'administration du seigle, lorsque toutefois il a été donné dans des conditions favorables. Au delà de ce terme, l'action du médicament décroît et ne tarde pas à cesser de se faire sentir; il faut alors en répéter la dose.

L'introduction du seigle ergoté dans la pratique de l'art des accouchemens rendra de jour en jour plus rare l'emploi du forceps: car, en faisant cesser l'inertie de l'utérus, il remédie à la cause qui nécessite dans le plus grand nombre des cas le recours à cet instrument. Mais ce n'est pas là le seul service qu'il soit appelé à rendre à cet art. Aucun agent, aucun moyen ne l'emporte sur lui en efficacité pour faire cesser les hémorrhagies utérines qui succèdent à l'accouchement; et cela devait être, puisqu'il réveille les contractions utérines, et que ces hémorrhagies sont presque toutes produites par l'inertie de l'organe. Les observations de Prescot et Chapman en Amérique, de MM. Bordot, Goupil et Laroche en France, de Bigeschi et Cabini en Italie, et celles de beaucoup d'autres observateurs en Angleterre et en Allemagne, ne laissent aucun doute à cet égard. Je n'ai pas eu une seule fois l'occasion de l'employer dans ce cas, et je le dois peut-être à la grande facilité avec laquelle je me suis jusqu'à ce jour décidé à l'administrer pour accélérer l'accouchement, mais je crois avoir prévenu une hémorrhagie utérine, en l'administrant pendant le travail de l'enfantement, chez une dame qui avait eu des pertes, chaque fois plus abondantes, dans quatre accouchemens antérieurs. Comme les hémorrhagies utérines qui succèdent à l'accouchement sont souvent tellement rapides qu'elles laissent à peine le temps d'y remédier, je regarde comme une précaution indispensable pour tout accoucheur, d'être toujours muni de quelques doses de seigle ergoté lorsqu'il est appelé auprès d'une femme en travail; je n'y manque jamais en pareil cas, bien que jusqu'à ce jour cette précaution m'ait été superflue.

On prescrit encore avec succès le seigle ergoté lorsque des caillots de sang se sont accumulés dans l'utérus; il n'est pas moins utile dans les cas où, le placenta tardant trop à sortir de cet organe, le cordon ombilical a été rompu ou qu'il est trop mince pour qu'on puisse exercer sur lui des tractions efficaces, ainsi qu'il arrive presque toujours après les avortemens à une époque peu avancée de la grossesse; dans les cas aussi où le resserrement du col utérin ne permet pas d'introduire la main pour aller chercher ce corps; enfin, lorsqu'on a inutilement tenté, pour en provoquer l'expulsion, les frictions hypogastriques, et les injections d'eau vinaigrée par le cordon. On y a eu recours avec avantage, ainsi que je l'ai déjà dit, pour exciter l'utérus à se débarrasser de môles, de polypes, d'hydatides, ou de gaz qui le distendaient. Enfin, je l'ai donné dans un cas où des convulsions accompagnaient les douleurs de l'enfantement, et le travail, qui ne faisait aucun progrès, a marché dès lors d'une manière rapide; l'accouchement était terminé cinq quarts d'heure après l'ingestion du médicament. Chapman et Stearns en avaient conseillé l'usage dans ce cas; Waterhouse et Brinkle l'avaient administré avec succès avant moi. Tous ces cas se ressemblent; tous présentent une même indication, celle d'activer les contractions utérines: le seigle ergoté ne devait donc pas s'y montrer moins efficace que dans les circonstances précédentes.

Telles sont les propriétés incontestables du seigle ergoté. Mais ce ne sont pas les seules qu'on lui attribue. Ainsi, Bauhin, James, Hosack et Stearns l'ont préconisé contre l'écoulement immodéré des lochies; Beckmann et Béclard de Strasbourg, contre l'aménorrhée; Lonicère, comme anti-hystérique; Marshall-Hall et Bazzoni, contre la leucorrhée; Stout, dans quelques diarrhées muqueuses rebelles; M. Courhaut pense qu'il « dissipe les infiltrations ou engorgemens des extrémités inférieures; » enfin Mehlhausen l'a conseillé contre les fièvres intermittentes. Je ne prétends pas contester toutes ces nouvelles propriétés au seigle ergoté; je sais qu'il n'appartient qu'à l'expérience de décider les questions de ce genre, et je n'ai essayé ce médicament dans aucun des cas que je viens d'énumérer (excepté une seule fois, contre la leucorrhée, sans succès); mais je ne puis m'empêcher de faire la remarque, que tous les médicamens doués de propriétés énergiques sont, aussitôt leur introduction dans la thérapeutique, essayés dans une foule de maladies diverses d'après les idées particulières que chaque médecin se fait de leur manière d'agir, et bientôt érigés en panacées avec une légèreté inconcevable. Le seigle ergoté devait donc subir cette loi; le temps et l'expérience nous apprendront ce qu'il y a de réel dans les nombreuses vertus dont on le décore. Toutefois on conçoit que le voyant doué de la propriété de stimuler vivement l'utérus, on s'en soit promis d'excellens effets dans toutes les maladies de cet organe réputées *asthéniques*. La théorie a donc dû conduire tout d'abord à l'essayer dans l'aménorrhée, puis contre l'écoulement immodéré des lochies, et enfin contre la

leucorrhée prenant sa source dans l'utérus, bien que ces maladies ne dépendent pas toujours d'un état d'*asthénie* de l'utérus. Mais d'après quelles idées l'a-t-on conseillé dans l'hystérie qu'il paraîtrait devoir aggraver, dans les diarrhées muqueuses rebelles, dans les fièvres intermittentes? L'empirisme a pu seul inspirer de pareils essais, et l'empirisme est un guide aveugle et bien dangereux.

Nous voici parvenus au point le plus important de la question de thérapeutique qui nous occupe. A quel moment et dans quelles circonstances du travail de la parturition peut-on sans crainte et doit-on adminstrer le seigle ergoté? Dans quels cas faut-il s'en abstenir? L'usage d'un moyen aussi puissant ne saurait être impunément livré à l'arbitraire. Médicament précieux s'il est convenablement appliqué, il peut produire des accidens funestes si on l'administre dans des conditions défavorables. C'est au reste un inconvénient qu'il partage avec tous les agens un peu énergiques de la matière médicale; et ce serait certainement un ouvrage fort utile que celui qui traiterait *de l'opportunité dans l'emploi des moyens thérapeutiques*.

Si le bassin de la femme est bien conformé, si les parties molles de la génération n'offrent aucune particularité qui puisse apporter de l'obstacle à la progression et à la sortie du fœtus, si celui-ci présente la tête, si le col utérin est mou, souple, et déjà entr'ouvert, si la poche des eaux est rompue, enfin si la femme a déjà eu un ou plusieurs enfans et qu'elle soit peu irritable, toutes les conditions favorables à l'emploi du seigle ergoté se trouvent réunies; et alors, si les contractions utérines se sont beaucoup affaiblies ou tout à fait suspendues depuis un certain temps, ou bien si les douleurs ont leur siége dans les lombes (*douleurs de reins*), et restent sans résultat, et, dans l'un et l'autre cas, si la femme a beaucoup perdu de ses forces, on ne doit pas hésiter à lui faire prendre ce médicament. Dans les cas contraires, il faut s'en abstenir.

On comprend aisément les motifs de chaque partie de ce précepte. Provoquer des contractions utérines quand le bassin ou les parties molles ne peuvent livrer un libre passage à l'enfant, ce serait faire épuiser la femme en efforts impuissans, et exposer la matrice à se rompre; les exciter lorsque la position de l'enfant n'est pas connue, à plus forte raison lorqu'elle est défavorable à sa sortie ou la rend même impossible sans le secours de l'art, ce serait encore courir les mêmes chances que dans le cas précédent, ou tout au moins augmenter considérablement les difficultés de l'introduction de la main et celles de la manœuvre destinée à ramener le fœtus dans une bonne position ou à terminer l'accouchement; administrer le seigle ergoté lorsque le col utérin est dur et résistant, ce serait courir le risque de la déchirure de cette partie, et même encore de la rupture de l'organe; le prescrire avant que le col ne fût entr'ouvert et la poche des eaux déchirée, ce serait, d'une part, agir souvent en aveugle, puisqu'il est toujours difficile en pareil cas de constater la véritable position du fœtus, et s'exposer en conséquence aux inconvéniens précédemment signalés, et d'une autre part, faire naître des douleurs inutiles si l'heure du travail n'était pas encore arrivée; enfin, le donner aux femmes primipares, chez lesquelles le travail de l'enfantement est ordinairement plus douloureux et plus long, ce serait souvent ajouter à leurs souffrances sans résultat, mais ce serait surtout les exposer à la déchirure du périnée pour peu que l'accouchement fût rapide, en raison de la résistance plus grande de cette partie tant que la femme n'a pas eu d'enfans. Ajoutons que chez les femmes très-irritables, le seigle ergoté cause souvent un état d'agacement nerveux qui les force à s'agiter sans cesse, et une impatience extrême qui va quelquefois jusqu'à la fureur; il faut donc en général s'en abstenir chez ces femmes. On doit aussi éviter de l'administrer lorsque, avec la dureté et la rigidité du col utérin et des douleurs vives sans progrès dans le travail, il existe un état de congestion vers la tête, caractérisé par la coloration et la turgescence du visage, l'injection des yeux, la céphalalgie, l'assoupissement, la plénitude et la dureté du pouls; en un mot, dans tous les cas où la saignée est nécessaire. Enfin, il y aurait une haute imprudence à le prescrire aux femmes dont la matrice, douée d'une vive sensibilité, est habituellement le siége de douleurs et d'un état d'irritation, et à celles qui, dans une couche précédente, auraient été affectées d'une inflammation de cet organe. Les motifs de ces nouvelles prohibitions se déduisent d'eux-mêmes.

Que l'on n'aille pas croire cependant que le seigle ergoté doive être proscrit d'une manière absolue dans toutes les circonstances que nous venons de signaler. Excepté dans les cas de mauvaise conformation du bassin ou des parties molles, et de position vicieuse de l'enfant, cas dans lesquels on ne doit jamais l'employer, il est souvent sans danger et quelquefois indispensable d'y avoir recours dans tous les autres. Je l'ai souvent fait prendre avant la rupture de la poche des eaux, chez des primipares, quelquefois chez des femmes très-irritables, une fois dans un cas où la congestion vers la tête était très-forte et accompagnée de convulsions, chaque fois sans inconvénient. Ai-je besoin d'ajouter que dans tous ces cas, toutes les conditions les plus favorables à un accouchement facile et rapide se trouvaient réunies. La plupart des accoucheurs qui ont fait un usage fréquent du seigle ergoté ont sans doute des faits semblables à citer. M. Desgranges en rapporte un qui prouve que l'on peut quelquefois, avec avantage, prescrire ce médicament avant même que le travail ne soit commencé. « Une femme, dit-il, » ayant beaucoup souffert dans trois accouchemens » précédens, et arrivée au terme de sa quatrième » grossesse, prit du seigle ergoté avant que le travail » fût commencé : l'orifice de l'utérus n'était point dilaté, ses bords conservaient leur épaisseur et leur » dureté, et n'étaient point humecté. Au bout d'une » demi-heure l'enfant était venu au monde. » Ainsi donc, il ne faut pas rejeter entièrement l'emploi du seigle ergoté dans les cas difficiles précédemment indiqués; on doit seulement s'en servir avec beaucoup de prudence et de circonspection. Règle générale : quand les conditions qui en favorisent l'action l'emportent en nombre et en importance sur celles qui lui

sont défavorables, on peut l'administrer sans crainte; quand le contraire a lieu, il faut y renoncer; enfin, quand elles se compensent, la prudence conseille encore de s'en abstenir.

Le seigle ergoté a subi le sort de tous les médicamens qui jouissent d'une grande efficacité; vanté outre mesure par quelques médecins, il a été par d'autres déclaré inerte; par plusieurs, dangereux, et indigne de figurer dans la matière médicale. L'exagération s'est surtout fait remarquer parmi les adversaires de cette substance; et, par une singularité fort étrange, les attaques les plus fortes dont elle ait été l'objet lui sont toujours venues des accoucheurs qui s'étaient le moins livrés aux expériences propres à en constater les effets. Il suffirait peut-être d'opposer aux médecins qui considèrent le seigle ergoté comme une substance inerte l'opinion de ceux qui le regardent comme dangereux, et à ceux-ci l'opinion de ceux-là, pour détruire l'une par l'autre ces assertions contradictoires; mais je préfère, pour ne laisser aucune incertitude dans l'esprit de nos lecteurs, attaquer directement les faits et les argumens sur lesquels ces opinions s'appuient; j'essaierai de le faire en peu de mots.

Et d'abord, c'est d'après un nombre d'exemples d'insuccès infiniment petit comparativement au nombre des cas dans lesquels il a réussi, que l'on a prononcé que le seigle ergoté était sans action. Il a presque toujours suffi à chaque expérimentateur, d'un à deux essais infructueux pour décider à ses yeux la question sans appel. Qui ne voit de suite combien cette manière d'expérimenter est incomplète, et combien est faible la valeur des conséquences que l'on s'est empressé d'en déduire? Le médicament échouât-il souvent, ce qui n'est pas, on ne serait pas en droit d'en conclure qu'il est inefficace, s'il réussit plus fréquemment encore, et c'est ce qui a lieu. Dans les cas rares où il reste sans effet, il faut donc admettre, ou que l'individu était réfractaire à son action, ou que l'ergot dont on a fait usage était altéré ou de mauvaise qualité : logiquement, ce sont les deux seules suppositions possibles; en fait, ce sont les deux seules causes de son inefficacité. La première, l'insensibilité de certaines organisations à l'action du seigle ergoté, n'a rien qui puisse surprendre les praticiens habitués à voir nos plus puissans médicamens ne produire aucun effet chez quelques individus; ce fait pour être inexplicable n'en est pas moins vrai. La seconde est tout aussi réelle, il paraît aujourd'hui bien démontré que le seigle ergoté en poudre attire l'humidité et s'altère avec le temps; il se peut même qu'il y ait plusieurs espèces d'ergot : Langius, dès le commencement du siècle dernier, fait déjà la remarque que parmi les grains ergotés, il y en a de malfaisant et d'autres qui ne le sont pas; Duhamel dit avoir constaté que le seigle ergoté n'est efficace que lorsqu'il est nouveau, et qu'il perd toutes ses propriétés lorsqu'il a *sué;* M. Balme en a signalé deux espèces, l'une dont la substance intérieure est d'un blanc gris, collante, très-difficile à briser, ayant l'odeur de moisi et une saveur âcre; l'autre, blanche, farineuse et sans âcreté; j'ai déjà dit que l'espèce que j'ai toujours employée avec succès est violette à l'intérieur; ce qui ferait trois qualités de seigle ergoté, et il se peut bien que l'une d'elles soit inerte. Enfin, si comme le supposent MM. Léveillé et Baudelocque, la propriété obstétricale de l'ergot résidait dans le petit champignon qui le surmonte (la *sphacélie*), on concevrait que dans les années très-pluvieuses, ce champignon et le liquide visqueux et jaunâtre qu'il laisse écouler à la surface du grain venant à être lavés, délayés, entraînés, le seigle ergoté ne possédât plus aucune propriété, ou ne la conservât que très-faible. Dans les années sèches même, ne se pourrait-il pas, demande encore M. Baudelocque, que l'action de battre et de vanner le seigle, eût pour effet, comme les pluies abondantes, de détacher la sphacélie et le suc qu'elle avait fourni, d'autant plus facilement qu'après un temps de sécheresse ces produits sont presque à l'état de poussière, ou tout au moins d'écailles? et alors devrait-on s'étonner que l'ergot soumis à ces opérations eût également perdu toute efficacité? Ce ne sont là, je le sais, que des suppositions; mais elles ont en leur faveur de nombreuses probabilités, et ce n'est pas trop exiger, ce me semble, des adversaires du seigle ergoté, que de les inviter à essayer comparativement l'ergot mis récemment en poudre, l'ergot anciennement pulvérisé et altéré par l'humidité, l'ergot d'un blanc-gris à l'intérieur, à odeur de moisi et à saveur âcre; l'ergot dont la substance intérieure est blanche, farineuse, et sans âcreté, l'ergot d'odeur nauséabonde, au goût âcre et amer, dont la cassure est violette, l'ergot surmonté de la sphacélie et recouvert du suc visqueux de ce champignon, enfin l'ergot dépouillé de l'un et de l'autre. S'ils trouvent inefficaces toutes ces qualités ou espèces de seigle ergoté, ils auront gain de cause; mais qu'une seule agisse, et nous avons raison. Or, jusqu'à ce qu'ils aient entrepris et achevé ces expériences comparatives, les exemples d'insuccès de l'ergot qu'ils rapportent ne prouveront rien, les conséquences qu'ils prétendent en déduire n'auront d'autre valeur que celle de simples assertions.

Dans leur incrédulité aux propriétés de l'ergot, quelques médecins (MM. Basset, Legouais, Capuron), ont été jusqu'à prétendre que, dans les cas où cette substance a paru réveiller les contractions utérines, le hasard a toujours voulu qu'on l'ait administré précisément au moment où l'organe allait recouvrer son énergie. Ainsi, tous les accoucheurs qui ont observé les effets du seigle ergoté se seraient mépris, et par une étrange coïncidence, ils auraient toujours fait prendre le médicament précisément dix ou quinze minutes avant le réveil des contractions utérines, ou avant la conversion des douleurs dites de reins en douleurs de bas-ventre; et cela, non pas une ni cent fois, mais plusieurs milliers de fois. En vérité, je croirais plus volontiers en aveugle à la vertu obstétricale du seigle ergoté que je ne consentirais à attribuer au simple hasard d'aussi constans résultats. Mais il est une réponse plus péremptoire à faire à nos adversaires; c'est de leur rappeler ou de leur apprendre, que les contractions utérines provoquées par l'ergot du seigle ont un caractère particulier qui ne permet pas de les confondre avec les contractions

naturelles, et que par conséquent la méprise qu'ils supposent avoir eu lieu n'est pas même possible. Enfin, ils ajoutent que les partisans du seigle ergoté ont souvent commis encore une autre méprise, en attribuant à ce médicament des effets qui étaient dus, suivant eux, aux stimulans auxquels on l'avait associé, tels que le vin, la canelle, l'huile essentielle de menthe, etc. Nouvelle assertion sans fondement, car beaucoup d'accoucheurs administrent le seigle ergoté en infusion ou décoction aqueuse; je ne l'ai moi-même *jamais* prescrit autrement qu'en infusion dans l'eau chaude, et je ne pense pas que l'on veuille attribuer à ce véhicule les effets presque constans que j'ai obtenus de l'infusion.

On a peine à croire que ce soient les mêmes médecins qui accusent en même temps le seigle ergoté d'être *inerte* et *dangereux*, et cependant rien n'est plus vrai. Une substance inerte qui est pourtant dangereuse, une substance dangereuse bien qu'elle soit inerte, en vérité cela passe toute croyance. Mais enfin, si l'ergot produit réellement des accidens, nous ne le justifierons pas en prouvant que ses adversaires raisonnent mal : examinons donc les griefs que l'on articule contre lui.

On accuse ce médicament ou plutôt on le suppose capable de produire quelquefois l'inflammation de l'estomac, sa gangrène ou celle de quelque autre partie, la péritonite, la métrite, la fièvre ataxique, le typhus, le squirrhe et le cancer de la matrice, la rupture de cet organe, la déchirure des parties externes de la génération, la mort de la femme et celle de l'enfant. Mais à l'appui de ces assertions on ne cite aucun fait; et comment le pourrait-on quand la plupart d'entre elles sont, il faut bien le dire, absurdes? Comment, en effet, oser prétendre que trente ou quarante grains de seigle ergoté peuvent enflammer l'estomac, ou l'utérus, ou le péritoine, ou bien faire naître des gangrènes, la fièvre ataxique, le typhus, etc., quand tout le monde sait que les habitans de la campagne en mangent quelquefois jusqu'à un tiers en poids dans leur pain, et toujours pendant un assez long temps avant qu'il en résulte des inconvéniens; quand on connaît les expériences de Parmentier qui, pendant huit jours de suite, a pu prendre impunément un demi-gros de seigle ergoté en poudre tous les matins à jeun, et qui a mangé et fait manger à des animaux, sans aucun inconvénient, du pain dans lequel la farine d'ergot entrait pour un quart; et, enfin, quand on a lu les expériences analogues faites par Maier, Erskine et autres? Que si l'on observe parfois quelques-uns de ces accidens à la suite de l'emploi de l'ergot, il faudrait, avant de pouvoir les attribuer à cette substance, prouver qu'ils sont plus fréquens dans ce cas qu'après les accouchemens spontanés : or je puis attester, d'après mon expérience propre, que cela n'est pas. Il en est de même de la mort de l'enfant, qui ne m'a pas paru plus fréquente dans les cas où j'ai employé l'ergot que dans ceux où je n'y ai pas eu recours; Chapman, Valler, M. Villeneuve et une foule d'autres ont fait la même remarque. Quant à la mort de la mère que l'on dit aussi pouvoir être produite par ce médicament, je n'en ai pas vu un seul exemple, et je regarde cette assertion sans base comme indigne d'une réfutation sérieuse.

De tous les reproches que l'on a dirigés contre l'emploi obstétrical du seigle ergoté, le seul grave, le seul fondé en raison est donc celui de pouvoir déterminer la rupture de l'utérus. Mais cet accident ne pouvant arriver que dans les cas où un vice de conformation du bassin ou des parties molles, ou bien la mauvaise position du fœtus, rendraient inutiles les contractions utérines, l'accoucheur sera toujours maître de l'éviter en ne donnant jamais le médicament dans de pareilles circonstances. Reste enfin la déchirure du périnée : l'ergot peut, en effet, l'entraîner en provoquant un accouchement trop rapide, surtout chez les primipares. Les moyens de parer à ce danger sont indiqués dans ce Dictionnaire aux articles relatifs à l'art des accouchemens : je n'ai donc pas à m'en occuper ici. Je ne pense pas qu'il faille répondre sérieusement aux médecins qui regardent comme un des graves inconvéniens de l'ergot de donner lieu à des contractions *morbides* de l'utérus, au lieu des contractions *physiologiques* que cet organe doit seules éprouver; ne sont-ce donc pas aussi des contractions *morbides* que l'émétique et les purgatifs produisent, et s'est-on jamais avisé d'en faire un titre de proscription contre ces médicamens?

A voir la promptitude et l'énergie de l'action obstétricale de l'ergot du seigle, on est tout naturellement porté à penser que ce médicament doit être un puissant abortif, et cependant il est très-douteux qu'il possède cette propriété. Ainsi, on n'a pas remarqué que l'avortement fût plus fréquent dans les pays où le pain des habitans contient presque toujours du seigle ergoté, dans les années où cette substance abonde, ni même pendant les épidémies qu'elle produit. Aucun des observateurs de ces épidémies ne parle de cet accident, assez remarquable cependant pour qu'on en eût tenu compte s'il se fût montré un peu fréquent. Bien plus, Stearn fait mention de tentatives d'avortement au moyen d'une décoction de plusieurs onces de seigle ergoté prises pendant un certain temps, qui toutes ont échoué; Michell et Davies l'ont administré dans ce but sans succès; enfin, une jeune dame m'a avoué en avoir pris plusieurs gros pour se faire avorter, sans pouvoir réussir. Toutefois, à côté de ces faits, il en existe quelques autres qui feraient croire à la propriété abortive de l'ergot; Tessier, par exemple, dans son *Traité de la maladie des grains*, parle en passant d'avortemens produits par cette substance; et Waller en cite un exemple qui paraît incontestable. La question n'est donc pas encore résolue.

Je laisse à de plus habiles le soin d'expliquer la manière d'agir du seigle ergoté. Est-ce par absorption ou par sympathie que s'exerce son influence? La dernière opinion me paraît la plus plausible. Mais qu'importe à des praticiens? L'essentiel pour eux est de connaître les propriétés d'un médicament, de savoir à quel degré il les possède, dans quelles circonstances il faut le prescrire ou s'en abstenir, enfin sous quelles formes et à quelles doses on doit l'administrer. De toutes ces parties de l'histoire thérapeutique du seigle ergoté, il ne nous reste plus à traiter que de la dernière,

c'est-à-dire, de son mode d'administration; nous allons nous en occuper immédiatement.

On peut administrer le seigle ergoté en poudre, en infusion, en décoction, sous forme d'extrait aqueux, ou de teinture alcoolique, de teinture éthérée, et de sirop. Mais de toutes ces préparations, la plus simple, la plus commode et la plus généralement employée, c'est la poudre, en infusion, ou tout simplement délayée, dans de l'eau, pure ou rougie avec un peu de bon vin ou sucrée, ou dans une infusion de menthe, ou de tilleul et de feuilles d'oranger, etc. Balardini a remarqué que, délayé dans du vin blanc, le médicament était toujours mieux supporté par l'estomac. La dose varie depuis six à dix grains jusqu'à un et deux gros; la moyenne est de vingt-quatre grains; c'est toujours à cette dose, en infusion dans un demi-verre d'eau chaude, et en une seule fois, que je le fais prendre. Chez les femmes jeunes, nerveuses, et très-irritables, il faut le donner aux plus faibles doses, si mieux ne vaut s'abstenir; chez les femmes molles, lymphatiques, et peu irritables, au contraire, on peut sans crainte en donner trente à quarante grains, et même un gros de prime abord; cependant vingt-quatre suffisent en général comme première dose chez les femmes les plus molles et les moins excitables; et je conseille de ne jamais commencer par une quantité plus considérable. Cette dose peut ensuite être répétée jusqu'à deux et trois fois dans le cours du travail, parce que l'action du médicament s'épuise ordinairement en une ou deux heures au plus. Quelques accoucheurs associent le seigle ergoté au musc, au gérofle, à l'huile essentielle de menthe, à celle de muscade, à l'opium; et alors ils l'administrent presque toujours dans une potion, par cuillerées de dix en dix minutes. Chacun peut varier ces préparations à son gré ou au goût des femmes; il faut se rappeler seulement que l'on ajoute à l'action du seigle ergoté en l'associant avec la plupart des agens indiqués ci-dessus. La poudre de seigle ergoté est désignée par quelques auteurs sous les noms de *pulvis parturiens* (poudre qui accouche!!!), *pulvis ad partum; pulvis partum accelerans, poudre obstétricale, poudre ocytotique;* les sages-femmes américaines en appellent l'infusion *thé de seigle noirci*. Le sirop a reçu de M. Desgranges le nom de *sirop de calcar*.

CAMERARIUS. *De ustilagine frumenti*. Tubingæ, 1709, in-4°.

TILLET (M.). *Dissertation sur la cause qui corrompt et noircit les grains de blé dans les épis, et sur les moyens de prévenir les accidens*. Bordeaux, 1755, in-4°.

READ. *Traité du seigle ergoté*. Strasbourg, 1771, in-12.

NEBEL. *Dissertatio de secali cornuto ejusque noxis*. Giessæ, 1771, in-4°.

SCHLEGER (T.-H.). *Programma sistens clavos secalinos perperam venenum nominari*. Casselis, 1772, in-4°.

PARMENTIER. *Lettre à l'abbé Rozier, relative à l'emploi du seigle ergoté, pour accélérer l'accouchement*. (*Journal de Physique*, t. 4. Paris, 1774.)

TESSIER. *Traité de la maladie des grains*. Paris, 1783, in-8°.

STEARNS (J.). *Account of the* pulvis parturiens *a remedy for quickening children boith. In a letter to doctor Samuel Akerly*. (*Medical repository*. New-York, 1808.) — *Observations on the secale cornutum, or ergot of rye, with direction for its use in parturition*. (*American medical recorder*, 1823.)

FOOT (M.). *Practical observations on the medical qualities and efficacy of the ergot, or spurred rye:* pulvis ad parturientes. *In a letter to doctor Samuel Akerly*. (*Medical repository*. New-York, 1815.)

PRESCOT (O.). *Dissertation on the natural history and medical effects of* secale cornutum *on ergot. Read at the annual meeting of the Massachusett's medical society, etc.* (*Medical and physical journal*. London, 1815.)

CHAPMAN (N.). *Discourses on the elements of therapeutic and materia medica of the Philadelphia*, 1817. — *Elements therapeutics and materia medica*. Philadelphia, 1824.

BORDOT (L.). *Considérations médicales sur le seigle ergoté*, seconde partie, intitulée : *Emploi de l'ergot considéré comme médicament;* thèse in-4°. Paris, 1818. — *Instruction sur la santé des femmes enceintes et sur les moyens de la conserver; suivies de l'emploi d'un nouveau médicament propre à faciliter et accélérer l'accouchement*. Paris, 1820, in-12. — *Nouvelles recherches sur l'emploi du seigle ergoté*. Paris, 1826, in-8°.

DESGRANGES. *Extrait d'un Mémoire sur la propriété qu'a le seigle ergoté d'accélérer la marche de l'accouchement et de hâter sa terminaison*. (*Nouveau Journal de Médecine*, etc. t. 1, 1818.) — *Remarques et instructions sur l'emploi du seigle ergoté pour accélérer l'accouchement*. (*Gazette de santé*, 1819.) — *Observations et remarques pratiques sur l'administration du seigle ergoté, contre l'inertie de la matrice, dans la parturition, etc.* (*Annales cliniques de Montpellier*. 1822.) — *Confirmation des bons effets du seigle ergoté pour faciliter l'accouchement*. (*Journal de Pharmacie*, t. 10, 1824.)

DEWEES (W.). *An essay on the means of lessening pain and facilitating certains cases of difficult parturition*. Philadelphia, 1818. — *A compendious system of Midwifery*. Philadelphia, 1826, in-8°, fig.

HENRISCHEN. *Quelques mots sur la propriété du seigle ergoté de provoquer les douleurs de l'enfantement;* traduit de l'allemand, par M. Lallemand, dans la *Bibliothèque médicale*, t. 62. 1818.

ORJOLLET (P.-A.). *Dissertation médicale sur les mauvais effets du seigle ergoté pris comme aliment, et son usage dans l'art des accouchemens*. Thèse in-4°. Strasbourg, 1818.

VILLENEUVE. *Observations sur l'emploi du seigle ergoté dans deux cas d'accouchemens*. (*Bibliothèque médicale*, t. 65. 1819.) — *Mémoire historique sur l'emploi du seigle ergoté pour accélérer ou déterminer l'accouchement ou la délivrance dans le cas d'inertie de la matrice*. Paris, 1827, in-8°.

CHATARD. *Observations sur les propriétés médicales de l'ergot ou seigle ergoté*. Baltimore, 1818.

LEGOUAIS. *Dictionnaire des Sciences médicales*, art. SEIGLE ERGOTÉ, t. 50, 1820.

GIRAUD SAINT-ROME (C.-J.-D.). *De l'inertie de la matrice pendant et après l'accouchement*. Thèse in-4°. Paris, 1821.

BIGESCHI (G.). *Osservazioni sulla proprieta della segale cornuta di ranimare le dogli parto*. Florence, 1823.

BRINCKLE (W.-D.). *A case of puerperale convulsion successfully treated with the ergot, communicated in letter to Wil-*

liam Darrach. London, *Medical repository*, t. 20. 1823. (Extrait du *Journal de Philadelphie*.)

CHURCH (W.). *Practical observations on ergot*. (*Journal de Philadelphie*. 1824.)

GARDIEN. *Traité complet d'accouchemens, etc.*; 3e édit. Paris, 1824.

HOSACK (D.). *Observations on ergot, communicated in a letter to James Hamilton, professor of obstetrics in the university of Edimburg, in Essays on various subjects of medicinal science*. New-York, 1824, in-8°.

DAVIES (H.). *On the secale cornutum, clavus ergot of rye*. (*Medical and physical journal*. 1825.)

Mme LACHAPELLE. *Pratique des accouchemens, etc.*; publiée par Dugès. Paris, 1825, in-8°.

BALARDINI. *Uso della segale cornuta, per sollecitare il parto, etc.* (*Annali universali di Medicina*. Milano, 1826.)

CHEVREUL. *Observations sur les effets du seigle ergoté dans le travail de l'accouchement. — Mémoire manuscrit adressé à l'Académie royale de médecine en* 1825.— *Précis de l'art des accouchemens*. Paris, 1826.

BAUDELOCQUE. *Note sur les effets du seigle dans le travail de l'accouchement*. (*Journal général de Médecine*, t. 97. 1826.) — *Traité des hémorrhagies internes de l'utérus, qui surviennent pendant la grossesse, dans le cours du travail, et après l'accouchement*. Paris 1831, in-8°.

GOUPIL. *Hémorrhagie utérine, succédant à un accouchement prompt, arrêtée par l'administration du seigle ergoté* (*Nouvelle Bibliothèque médicale*, t. 3. Paris, 1826.)— *Essai sur l'emploi du seigle ergoté*. (*Journal des Progrès des Sciences et Institutions médicales*, t. 3. Paris, 1827.)

LÉVEILLÉ (J.-H.). *Mémoire sur l'ergot*, ou *Nouvelles Recherches sur la cause et les effets de l'ergot, considéré sous le triple rapport : botanique, agricole et médical*. Paris, 1827, in-8°.

COURHAUT (J.-F.). *Traité de l'ergot du seigle*. Châlons-sur-Saône, 1827, in-8°.

HALL (C.). *Remarques pratiques sur le seigle ergoté*; extrait et traduction de l'*American medical Review*. (*Nouvelle Bibliothèque médicale*, t. I. 1827.)

MANDEVILLE. *Observation d'hémorrhagie par inertie de la matrice, arrêtée par le seigle ergoté*. (*Gazette de santé*. 1827.)

LAPRE (E.). *Considérations sur l'emploi du seigle ergoté dans les accouchemens*. Thèse in-4°. Paris, 1828.

Depuis quelques années, on a publié dans les divers journaux de médecine français et étrangers un assez grand nombre d'observations favorables à l'emploi du seigle ergoté, soit pour accélérer l'accouchement, soit pour arrêter les pertes utérines qui lui succèdent quelquefois. Je n'ai pas pensé qu'il fût nécessaire d'alonger cette notice bibliographique du titre de toutes ces observations et de celui des recueils dans lesquels elles ont été insérées. Ces faits se multiplient tellement tous les jours, que la liste seule en serait interminable.

L.-C. ROCHE *.

ERGOTISME*, s. m. On désigne par ce nom la maladie que fait naître l'usage alimentaire du seigle ergoté. Pendant longtemps on l'a observée sans en soupçonner la véritable cause; il paraît que ce fut en 1596 que, pour la première fois, à l'occasion d'une épidémie qui régna dans la Hesse et les contrées voisines, la faculté de Marbourg, observant une des formes de cette maladie, reconnut que, sous cette forme, elle était produite par l'ergot du seigle, et que ce fut beaucoup plus tard encore (en 1630) qu'on l'attribua sous son autre forme à la même cause. Jusqu'alors signalée par les noms de *feu sacré* et de *feu Saint-Antoine*; confondue avec le *mal des ardens*, véritable peste d'Orient qui ravagea la France à différentes époques, elle était attribuée vaguement, tantôt l'humidité ou à certains brouillards, tantôt à la mauvaise nourriture, et le plus souvent à la vengeance divine.

L'ergotisme se montre à l'observation sous deux aspects bien différens; tantôt il se manifeste par des vertiges, des spasmes et des convulsions, et tantôt par des symptômes de gangrène sèche attaquant principalement les membres. De là deux variétés de cette maladie, connues sous les noms d'*ergotisme convulsif* ou *spasmodique*, et *ergotisme gangréneux :* la première est encore désignée dans les auteurs par les dénominations de *convulsio cerealis*, *raphania* (Linnée), *convulsio ab ustilagine* (Wepfer), *convulsion de Sologne;* et la seconde par celles de *necrosis ustilaginea* (Sauvages), *gangrène des Solognois*.

Ces deux ordres de symptômes n'annoncent pas deux maladies de nature différente; ils indiquent seulement deux degrés de la même. C'est ce qui résulte évidemment des expériences nombreuses faites sur les animaux par Thuillier, Salerne, Read, Tessier. Des canards, des poules, des chiens, des lapins, des cochons, auxquels ils ont fait manger du seigle ergoté mêlé en proportions diverses avec d'autres alimens, ont presque tous commencé par éprouver des accidens convulsifs, et ont tous fini par la gangrène dans différentes parties du corps, telles que la queue, les oreilles, les pieds chez les quadrupèdes, le bec des oiseaux. Les symptômes convulsifs appartiennent donc au premier degré de la maladie, et la gangrène au second degré; quand le seigle ergoté est pris en petite quantité ou que l'usage en est peu prolongé, ce sont les accidens spasmodiques qui se manifestent; dans le cas contraire, c'est la gangrène. Cette opinion me paraît aujourd'hui hors de doute. Cependant Linnée et quelques autres médecins ne la partagent pas, et ils attribuent la maladie convulsive au *raphanistrum* qui dans certaines années croît en abondance parmi l'orge. Linnée a même fait quelques expériences qui tendraient à confirmer cette manière de voir : ayant fait manger de cette graine à des poules, il les a vues bientôt attaquées de contractions spasmodiques aux pattes; une poule d'Inde et un paon ont éprouvé les mêmes effets. Mais ces expériences ne sauraient détruire celles qui ont été faites avec le seigle ergoté; elles prouvent bien que le *raphanistrum* produit des accidens convulsifs, mais non que le seigle ergoté n'en puisse pas provoquer. D'autres auteurs ont été plus loin que Linnée; ils ont mis en doute les effets délétères de l'ergot. Camerarius, Schlegel, Moeller, Model et Parmentier sont de ce nombre. Les trois derniers ont même tenté quelques expériences dans ce but; mais ils n'ont pas fait prendre une assez grande quantité d'ergot aux animaux soumis à leurs essais, ils n'en ont

pas assez longtemps prolongé l'usage, pour donner la moindre valeur à leurs conclusions.

Les occasions d'observer l'*ergotisme convulsif* sont assez rares. On cite cependant plusieurs épidémies qui paraissent appartenir à cette affection : celle de 1596 dans la Hesse; celles de 1648, 1649 et 1675 en Voigtland; celle de 1661 à Londres et dans toute l'Angleterre; celle de 1702 dans le Fribourg; celles de 1716 et 1717, en Lusace, en Saxe et en Suède; celle de 1722 en Silésie; celle de 1736 dans le Wurtemberg; et enfin, celle de 1741 dans la Nouvelle-Marche. N'ayant jamais vu cette maladie, j'en emprunte la description à quelques-uns des historiens de ces épidémies.

Schmieder raconte que dans l'épidémie de 1716 et 1717, qui fut déterminée par une mauvaise récolte de seigle, contenant, dit-il, un tiers d'ergot, les malades étaient attaqués de spasmes, de convulsions, et surtout de douleurs inouïes, comparées par eux à celles que produiraient de violens efforts ayant pour but de séparer les membres dans leurs articulations. Ces douleurs revenaient par accès, séparés par des intervalles de calme souvent complet et durant jusqu'à deux et trois jours. Après les accès, quelques malades étaient pris d'une faim dévorante et périssaient souvent d'indigestion s'ils venaient à la satisfaire; d'autres restaient plongés dans un état de léthargie de plus ou moins longue durée et à laquelle succédait un état de langueur, d'hébétude et une sorte d'ivresse. Il n'était pas rare même qu'après la disparition complète des accès, les malades conservassent pendant quelque temps encore des vertiges, des tintouins, des éblouissemens, de la raideur dans les membres et une faiblesse extrême. A l'ouverture des cadavres, on trouvait du sang extravasé dans la poitrine, et des traces d'inflammation dans les poumons; le cœur offrait un état de flaccidité remarquable; les ventricules étaient vides de sang; les vaisseaux sanguins ne paraissaient charrier que de la bile; on remarquait quelques taches gangréneuses sur le foie et sur la rate. Ces lésions sont exactement les mêmes que celles que les expérimentateurs ont toujours rencontrées sur les cadavres des animaux qu'ils avaient soumis à l'usage du seigle ergoté.

Mais c'est à Scrinc que nous devons surtout la description la plus détaillée des symptômes de cette maladie. Dans l'épidémie de 1736, ce médecin vit à lui seul cinq cents individus affectés d'ergotisme convulsif. Voici le récit qu'il nous en a laissé. La maladie commence par une sensation incommode aux pieds, une sorte de titillation ou de fourmillement : bientôt l'estomac est tourmenté d'une violente cardialgie; de là, le mal se porte aux mains, et successivement à la tête. Les doigts sont contractés avec une telle force que l'homme le plus robuste peut à peine surmonter leur contraction, et que les articulations paraissent comme luxées; en même temps, le tronc est renversé en arrière comme dans l'opisthotonos; souvent la langue est déchirée par les dents pendant les mouvemens convulsifs, quelquefois elle est tellement tuméfiée qu'elle remplit la bouche et intercepte la voix, et dans ce cas, il s'écoule incessamment une grande quantité de salive. Mais on observe rarement cet état d'intumescence de la langue; le plus ordinairement cet organe est seulement déchiré par les dents, et alors une écume presque sanguinolente ou jaune, ou verdâtre, couvre les lèvres. Les malades jettent les hauts cris; ils se plaignent d'un feu dévorant qui parcourt leurs pieds et leurs mains; à la fin de l'accès, le corps est inondé de sueur. L'accès terminé, la tête reste pendante; les malades éprouvent des vertiges; ils voient double ou confusément, ou ne voient pas du tout; ils sont maniaques ou mélancoliques, ou stupides; ils chancellent en marchant comme s'ils étaient ivres; quelques-uns sont jetés dans un état comateux; d'autres sont calmes comme dans l'état de santé, et tourmentés par une faim insatiable. Scrinc ajoute à cette description que, chez aucun malade, le pouls n'éprouva la moindre altération; que chez la plupart la raideur des membres succédait aux spasmes; que ceux qui, après le fourmillement des mains et des pieds, devenaient raides de froid, éprouvaient moins de distension dans ces parties; enfin la majeure partie de ceux qui eurent des symptômes épileptiformes succombèrent. Un de ses malades eut au cou des abcès; ils contenaient un pus jaune, dont la sortie fut accompagnée de douleurs atroces et brûlantes; un autre eut la peau des pieds couverte de taches semblables à des piqûres de puces, qui ne disparurent qu'au bout de deux mois; quelques-uns enfin eurent des taches semblables sur la figure. La durée de la maladie était de quinze jours à trois mois, avec des intervalles de repos. Sur cinq cents malades, il en périt trois cents au-dessous de l'âge de quinze ans.

Je ne reproduirai pas la description donnée par Burghard de l'épidémie de Silésie; je ne ferais, pour ainsi dire, que répéter ce qui précède; j'indiquerai seulement quelques particularités signalées par ce médecin. Il a remarqué que les malades auxquels il survenait une fièvre presque continue et d'abondantes sueurs après les accès de spasmes, guérissaient plus promptement. Dans l'épidémie observée par Scrinc, aucun malade n'eut de fièvre. On lui doit encore cette remarque, qu'avant de succomber, les malades éprouvaient une sorte de paralysie des membres (c'est la résolution des membres qui succède ordinairement aux violens mouvemens spasmodiques lorsque la mort approche), et semblaient frappés d'apoplexie. Enfin, il a observé que la maladie était en général plus longue chez les femmes, et qu'à l'approche des époques menstruelles, elles éprouvaient un accroissement considérable de leurs souffrances.

En résumé : un sentiment de fourmillement dans les membres, bientôt suivi de chaleur brûlante, de mouvemens convulsifs, et de douleurs aiguës, la pesanteur de tête, des vertiges, un état d'ivresse, le trouble des facultés intellectuelles, et principalement une sorte de stupidité; enfin, le retour de ces accidens par accès, tels sont les signes caractéristiques de l'ergotisme convulsif. On les a vu se développer immédiatement après l'ingestion d'une certaine quantité de pain chaud contenant du seigle ergoté,

ce qui ne permet pas de douter de leur nature.

C'est presque toujours aussi d'une manière épidémique que se montre l'*ergotisme gangréneux*. Il est probable que le *feu sacré* ou *mal des ardens* qui fit périr tant de monde à Paris et aux environs dans l'année 945, dans la haute et la basse Lorraine, en 1090; dans le comté de Namur, le Dauphiné et une grande partie de la France en 1096, et les autres épidémies du même mal des années 1099, 1109, 1128; il est probable, dis-je, que ces maladies n'étaient autre chose que l'ergotisme gangréneux. Mais le manque absolu de détails dans les récits de ces fléaux ne permet pas de rien affirmer à cet égard. Cependant les expressions de *gangrène*, de *membres qui se séparent spontanément du corps*, qu'on rencontre partout dans ces récits, autorisent cette conjecture, tandis que l'on ne peut pas rapporter à la même maladie les épidémies observées en France en 994, 996, 1130, 1140, 1234 et 1373, qui, bien que décrites sous les dénominations de *feu sacré*, *mal des ardens* et *feu saint Antoine*, paraissent avoir été formées par la peste d'Orient. Mais c'est de 1630 seulement que datent les premières notions précises que nous possédions en France sur cette maladie et sur sa cause, et c'est le docteur Thuillier qui, le premier dans notre pays, attribua la gangrène sèche spontanée au seigle ergoté. Nous avons dit en commençant que la Faculté de médecine de Marbourg avait, la première, reconnu que l'ergotisme convulsif était l'effet de cet agent. Depuis lors, le rapport de Perrault à l'Académie des sciences en 1672, l'épidémie de 1674 à Montargis, sur laquelle Dodart fut chargé de recueillir des faits, les observations de Noël sur l'épidémie de l'Orléanais et du Blésois en 1709, celles de Langius en Suisse dans les années 1715 et 1716; le Mémoire de Duhamel, fait d'après la relation de Mulcaille sur l'épidémie de 1747 en Sologne; les observations sur la même épidémie, et les expériences de Salerne; celles de Read sur l'épidémie d'Arras et de Douai en 1764, les expériences de l'abbé Teissier en 1780, et les faits publiés pas M. Janson en 1818, ont successivement jeté quelques lumières sur cette maladie. Voyons en quoi elle consiste.

L'ergotisme gangréneux débute souvent par des vertiges, de l'assoupissement, de l'hébétude, de légers mouvemens convulsifs; en un mot, par les principaux symptômes de l'ergotisme convulsif. Mais il n'est pas rare de ne le voir précédé par aucun de ces phénomènes morbides. Il commence alors par un sentiment de lassitude extraordinaire dans les extrémités inférieures, bientôt suivi de douleurs vives et profondes dans ces parties, douleurs que la chaleur exaspère et dont les exacerbations ont principalement lieu la nuit. Elles persistent jusqu'à ce que la gangrène se manifeste, ce qui n'a souvent lieu qu'au bout de quinze jours et plus; et tantôt un léger gonflement des membres, mais sans rougeur, les accompagne; tantôt, au contraire, on dirait que les parties affectées sont diminuées de volume; elles paraissent ridées. Dans l'un et l'autre cas, le froid ne tarde pas à s'en emparer, et c'est alors surtout qu'elles commencent à diminuer sensiblement de grosseur; la peau qui les couvre se décolore, elle est d'un froid glacial au toucher; elle a perdu toute sensibilité, et cependant les douleurs profondes des membres, qui étaient devenues continues depuis le refroidissement des parties, se font quelquefois encore sentir. Bientôt il se forme des phlyctènes; la peau devient violette, livide, noire, non pas dans toute l'étendue des membres affectés, mais d'abord aux orteils, puis au pied, à la jambe, etc. En général, la gangrène semble se propager du centre à la circonférence; elle marche avec beaucoup de lenteur; elle poursuit ses ravages jusqu'au tronc, et alors les malades succombent, ou bien elle s'arrête, et un cercle inflammatoire s'établit entre le mort et le vif. Dans ce point, il s'établit une suppuration abondante et très-fétide. Toutes les parties frappées par la gangrène sont desséchées, racornies, dures et comme charbonnées; quelquefois un membre entier se détache sans qu'il s'écoule une seule goutte de sang, et ordinairement un bruit, un craquement particulier se fait entendre au moment de la séparation. Lorsque l'on ampute les membres, bien que l'on coupe dans le vif, il n'y a ordinairement pas non plus d'hémorrhagie. Souvent la gangrène se reproduit après l'opération.

Cette série de symptômes a été divisée par les auteurs en quatre périodes. A la première appartiennent les vertiges, l'insomnie, l'hébétude, les mouvemens spasmodiques, etc.; à la seconde, la pesanteur et l'engourdissement des membres, et les douleurs violentes qui en parcourent la longeur, etc.; à la troisième, le refroidissement, la perte du sentiment et du mouvement des parties affectées, et la formation de la gangrène; enfin, à la quatrième, la mort complète des membres malades, la limitation de la gangrène, le décollement des escarres, la chute d'un membre, etc., etc. La marche de chacune de ces périodes est plus ou moins rapide et très-variable; le mal peut s'arrêter à la première ou à la seconde.

Quelle est la nature de la maladie qui nous occupe? ou mieux : comment agit le seigle ergoté pour donner lieu aux accidens dont nous venons de tracer le tableau? Nous manquons de recherches suffisantes d'anatomie pathologique et d'expériences pour décider cette question. Mais peut-être est-il possible de la résoudre par voie d'induction et d'analogie ! Essayons.

Il existe une maladie qui, comme l'ergotisme gangréneux, compte, au nombre de ses symptômes précurseurs, des vertiges, de l'insomnie, l'apathie et l'affaiblissement des sensations. Ces symptômes durent quelquefois assez longtemps, comme dans l'ergotisme gangréneux, avant que d'autres accidens se déclarent. Mais tôt ou tard un sentiment de pesanteur et de lassitude extrême se manifeste dans un membre, et le plus communément dans une extrémité inférieure. A cette sensation succèdent bientôt des douleurs vives, profondes, lancinantes dans la partie, qui ne tarde pas à se refroidir, à se décolorer, à perdre plus ou moins complétement la faculté locomotrice, et tantôt se gonfle, tantôt conserve son volume ordinaire. La gangrène s'empare de cette partie; mais, de même que dans l'ergotisme gangréneux, elle semble procéder

de l'intérieur à l'extérieur ; elle attaque d'abord quelques orteils, ne fait que des progrès très-lents, gagne successivement le pied, la jambe, puis s'arrête et se circonscrit par un cercle inflammatoire, ou bien se propage et emporte les malades lorsqu'elle gagne le tronc. Les membres gangrénés se séparent quelquefois spontanément et sans hémorrhagie, comme dans l'ergotisme ; et, lorsqu'on les ampute, il n'y a souvent encore aucune artère à lier. Enfin, la saignée du bras est le meilleur moyen d'arrêter les progrès de cette gangrène, et nous verrons plus loin que c'est aussi le plus efficace contre l'ergotisme. Cette maladie, qui offre une telle ressemblance avec l'ergotisme gangréneux, c'est la *gangrène* dite *sénile*.

Or, je crois avoir prouvé ailleurs (*Nouveaux Élémens de pathologie médico-chirurgicale*, tom. 1, p. 217 et suiv., deuxième édit.) que la gangrène sénile est l'effet de l'*artérite*. D'une part, ai-je dit, cette maladie se développe sous l'influence de l'abus des liqueurs spiritueuses, des mets trop excitans, etc., substances éminemment propres à donner au sang des qualités irritantes. En second lieu, la gangrène y est toujours précédée de douleurs locales plus ou moins fortes, et souvent accompagnée de symptômes généraux de réaction, qui annoncent un travail morbide actif. Troisièmement, le traitement antiphlogistique, et en particulier, la saignée générale, est d'une grande efficacité contre cette maladie. Quatrièmement, on trouve presque constamment des traces d'inflammation dans les artères des membres qui ont été frappés de cette gangrène. Enfin, ce qui prouve que l'inflammation artérielle est bien la cause et non l'effet de la gangrène, et ce qui achève en même temps la solution de tout le problème, ce sont les expériences intéressantes de M. Cruveilhier, desquelles il résulte que l'injection d'une substance irritante dans les artères des membres d'un animal, détermine l'inflammation de la tunique interne de ces artères, et par suite la gangrène des parties auxquelles elles se distribuent. Donc l'analogie entre la gangrène sénile et l'ergotisme gangréneux étant parfaite, et la plupart des preuves qui démontrent la nature de la première, étant applicables à celui-ci, je conclus que l'ergotisme gangréneux est l'effet d'une artérite par empoisonnement du sang.

Mais l'ergotisme convulsif, me dira-t-on? dépend-il donc aussi d'une inflammation artérielle? Si ce n'est que le premier degré de la maladie, sa nature ne saurait différer ; et cependant comment se rendre compte dans cette opinion des symptômes cérébraux qui le caractérisent?

Je pourrais répondre que l'ergot se composant de deux parties, savoir l'ergot proprement dit ou l'ovaire du grain de seigle avorté, et le champignon que M. Léveillé neveu nomme *sphacelia segetum*, il se peut que l'une des deux substances agisse plus spécialement sur le cerveau et l'autre sur les artères. Je pourrais dire encore que le seigle ergoté a peut-être une double action, l'une sur les centres nerveux, l'autre sur les tuniques artérielles : ce ne serait pas le seul poison qui fût dans ce cas ; mais je pense que la principale action de l'ergot s'exerce directement sur le sang. Aux preuves d'analogie que j'en ai déjà données, je puis ajouter quelques preuves plus directes. Dans toutes les expériences que l'on a tentées avec cette substance sur les animaux, ainsi que dans les ouvertures de cadavres faites par Schneider, les désordres graves se sont toujours montrés dans les gros faisceaux vasculaires, les poumons, le foie et la rate. Lorsqu'on a ouvert les vaisseaux sanguins, on les a trouvés remplis d'un liquide semblable à la bile, enfin, le cœur était d'une flaccidité remarquable. Je ne serais donc pas éloigné de croire que l'ergot n'agit sur le cerveau que par l'intermédiaire du sang qui lui sert de véhicule. Lorsque ce fluide en est peu imprégné, il deviendrait seulement irritant au même degré à peu près que lorsqu'il est chargé d'alcool, et alors les symptômes cérébraux se manifesteraient ; lorsqu'il en est en quelque sorte saturé, il enflammerait les parois mêmes de ses canaux, et de là les accidens gangréneux. Mais toutes ces explications, je l'avoue, ne me satisfont moi-même qu'incomplétement. Je laisse à d'autres le soin d'en trouver de meilleures.

Traitement. Le traitement interne de l'ergotisme s'est ressenti de l'incertitude qui a, jusqu'à ce jour, régné sur la nature de cette maladie. La gangrène en formant le symptôme le plus grave, c'est à la prévenir ou à la combattre que les médecins se sont surtout appliqués ; et à cet effet, ils ont presque toujours eu recours aux antiseptiques, aux cordiaux et aux sudorifiques. On commençait d'abord par *débarrasser les premières voies*, au moyen de l'ipécacuanha ou par un purgatif ; on prescrivait ensuite des infusions de fleurs de sureau ou de camomille, quelquefois un peu de vin blanc, et tous les jours un gros de thériaque ; puis à une époque plus avancée, lorsque les membres devenaient engourdis et que la gangrène était imminente (deuxième période), on conseillait l'emploi des sudorifiques les plus actifs, tels que l'ammoniaque liquide, le carbonate et l'hydrochlorate d'ammoniaque ; on purgeait de nouveau, et quelques praticiens faisaient appliquer des vésicatoires sur les parties malades. Dans la troisième période, lorsque la gangrène était déclarée, on recommandait d'insister sur les sudorifiques précédens, et d'y joindre l'emploi de la poudre tempérante de Stahl, l'antimoine diaphorétique et la thériaque. Par cette médication, on se proposait d'entretenir la vie dans toutes les parties du corps, surtout aux extrémités, de préserver des atteintes du mal celles qui étaient intactes, et de donner au sang la ténuité, la fluidité et la liberté nécessaires ; enfin, d'éliminer par les sueurs le *vice*, *virus* ou *principe* gangréneux, cause de tout le désordre.

Mais si l'ergotisme consiste dans une inflammation des artères, ainsi que je crois l'avoir démontré, que peut-on attendre de la médication qui précède ? Ne serait-il pas préférable d'avoir recours à la saignée générale, si efficace entre les mains de M. Dupuytren contre la gangrène dite *sénile* ? Je le crois. Déjà plusieurs en ont depuis longtemps conseillé l'emploi. Tissot, sans avoir, il est vrai, observé la maladie, propose de débuter par la saignée du bras ; en même temps il recommande de n'user de ce moyen qu'avec circonspection. Read pense qu'on doit la pratiquer,

lorsque le pouls en indique le besoin, et recommande aussi beaucoup de réserve dans son emploi. Mais les savans auteurs des *Recherches sur le feu Saint-Antoine*, insérées dans les *Mémoires de la Société royale de médecine* (tom. 1, pag. 260 et suiv.), MM. de Jussieu, Paulet, Saillant et l'abbé Tessier, n'hésitent pas à indiquer ce moyen comme un des plus utiles. « Quant à la saignée, disent-ils, l'expérience a prouvé qu'on en retirait des avantages dans le premier et le second temps. Ordinairement deux saignées suffisent; *elles font presque toujours disparaître totalement les douleurs. Il est même étonnant qu'un secours si efficace n'ait pas été employé plus souvent dans une maladie gangréneuse semblable, qui suppose un état inflammatoire qui a précédé, accompagnée des plus vives douleurs, et offrant un sang constamment couenneux.* » Quelques pages auparavant, ils avaient dit que le sang que l'on tire aux malades dans la seconde période, c'est-à-dire, avant l'apparition de la gangrène, et lorsque les douleurs sont très-violentes, est noirâtre, visqueux, sec, d'une ténacité quelquefois si forte, qu'on a autant de peine à le couper qu'une chair durcie, enfin, constamment couenneux et d'une épaisseur extrême. L'expérience avait donc déjà démontré les bons effets de la saignée dans l'ergotisme, longtemps avant que la nature de la maladie fût connue, et que cette connaissance en justifiât l'emploi; et nul doute que ce ne soient les idées théoriques, généralement admises sur la gangrène, et qui la faisaient considérer dans tous les cas comme l'effet d'un agent *septique*, *délétère*, *putride*, *asthénique*, qui ont empêché les praticiens d'employer les évacuations sanguines contre les effets de l'ergot, avec la hardiesse convenable.

Je n'hésite donc pas à placer la saignée en tête des moyens propres à combattre l'ergotisme; elle a ce double effet, de détruire l'inflammation artérielle, et de débarrasser le torrent circulatoire de l'agent dangereux qu'il promène dans toute l'économie; car on sait, pour s'en être convaincu par des expériences directes, que dans tous les empoisonnemens du sang, miasmatiques ou autres, la saignée est encore le moyen le plus sûr et le plus prompt de faire cesser les accidens. Dès le début je conseille d'y avoir recours, et je ne doute pas qu'en le répétant sans crainte, on arrêtera promptement les accidens de l'ergotisme convulsif dans la plupart des cas; on préviendra souvent le développement de la gangrène, et on en restreindra considérablement les ravages. Il sera bon d'en seconder les effets par l'administration de l'opium à l'extérieur, à la dose de trois à quatre grains par jour. MM. Boucher et Janson de Lyon ont constamment vu se calmer les douleurs et le pouls se relever sous l'influence de ce médicament; chez tous ceux de leurs malades qui en ont fait usage, la gangrène s'est bornée, et chez aucun elle ne s'est reproduite après la chute des escarres. En même temps, on mettra les malades à l'usage des boissons acidules très-abondantes; et s'ils sont sans fièvre et que l'appétit les tourmente, comme cela n'est que trop ordinaire, on les nourrira avec des alimens doux et de facile digestion, tels que le lait, les fécules et les légumes. Par cette médication simple, on obtiendra, sans aucun doute, des guérisons beaucoup plus nombreuses que par la méthode excitante des anciens. Toutefois, elle n'est plus applicable lorsque toute douleur a cessé et que la gangrène est établie; on doit la remplacer alors par quelques-uns des antiseptiques connus, tels que le quinquina, le camphre, la thériaque, le vin vieux, etc., tant que la gangrène n'est pas développée.

Le traitement externe de l'ergotisme consiste dans l'application de linges trempés dans une décoction de plantes aromatiques, ou de cataplasmes faits avec les fleurs de sureau, la décoction de quinquina, autour des membres douloureux ou engourdis. On rend ces topiques plus excitans par l'addition du camphre, de l'hydrochlorate d'ammoniaque, de l'eau-de-vie même, lorsque la sensibilité et le mouvement diminuent dans les parties malades, et que le froid s'en empare. Quand la gangrène se manifeste, on ajoute à leur emploi celui du chlorure d'oxide de sodium de Labarraque. Enfin, lorsque la gangrène est arrêtée, il ne reste plus qu'à faciliter la chute des escarres par des pansemens convenablement dirigés (*voyez* GANGRÈNE) si la mortification est peu considérable, ou à opérer la séparation des membres morts au moyen de l'amputation, ou bien enfin à attendre que cette séparation se fasse spontanément.

La plupart des médecins qui ont observé l'ergotisme gangréneux regardent l'amputation comme dangereuse, dans la majorité des cas. Presque toujours ils ont vu la gangrène se reproduire dans le moignon, quoiqu'on eût attendu qu'elle fût bornée pour amputer; et le petit nombre de malades chez lesquels cette récidive n'avait pas lieu périrent, pour la plupart, des suites de l'opération. Il est cependant des cas où il semble que l'on ne puisse se dispenser de la pratiquer; celui, par exemple, d'une suppuration excessive qui épuise les malades. Mais quelque pressantes qu'en soient les indications, il ne faut pas se laisser entraîner par elles, et l'on ne doit s'y résoudre qu'après s'être bien assuré que la circulation n'est pas interceptée dans la principale artère du membre au-dessus des parties mortes. En effet, si les battemens de cette artère ne se font plus sentir, l'amputation ne présente aucune chance de succès, et ne peut que hâter la mort des malades; je conseille donc de s'en abstenir malgré les indications les plus positives d'y avoir recours. Que si, au contraire, on sent les pulsations artérielles à une hauteur qui permette encore d'amputer, on peut pratiquer cette opération en ayant soin de porter l'instrument à peu de distance du point où le mouvement circulatoire fait battre l'artère. C'est, à n'en pas douter, à l'inobservance de ces précautions qu'il faut attribuer les nombreux revers de nos prédécesseurs dans ce cas. Mais on ne saurait sans injustice leur en faire un reproche; ignorant complétement la nature de la maladie, ils ne pouvaient pas se conformer à des préceptes qui n'existaient pas encore.

WALDSCHENIED (W.-H.) et SCHEFFEL (C.-S.). *De morbo epidemico convulsivo per Holsatiam grassante, oppidoraro.* Kiliæ, 1717, in-4°.

WEDEL (G.-W.) et WOLF (J.-C.). *Disputatio de morbo spasmodico maligno in Saxoniâ, Lusatiâ, vicinis que locis grassato, et adhuc grassante.* Ienæ, 1717, in-4°.

LANGIUS (C.-N.). *Descriptio morborum ex usu clavorum secalinorum Campaniæ.* Lucernæ, 1717, in-8°.

SALERNE. *Le seigle ergoté est-il dangereux?* (Tome 2 des *Mémoires des étrangers*, publiés par l'Académie royale des Sciences, 1784, in-4°.)

MULLER (J.-M.-F.). *De morbo epidemico-spasmodico-convulsivo contagii experto.* Francofurti ad Viadrum, 1742, in-4°

VÉTILLART. *Mémoire sur une espèce de poison connu sous le nom d'*ergot, seigle ergoté, blé cornu, manc, *sur les maux qui résultent de cette pernicieuse nourriture.* Paris, 1770, in-4°.

LEIDENFROST (J.-G.). *Dissertatio de morbo convulsivo-epidemico Germanorum caritatis annonæ comite.* Premier volume de ses Opuscules. Duisbourg, 1771, in-8°.

JUSSIEU (DE), PAULET, SAILLANT et TESSIER (l'abbé). *Recherches sur le feu Saint-Antoine.* (*Mémoire de la Société royale de Médecine*, p. 260 et suiv. 1776, in-4°.)

SAILLANT. *Recherches sur la maladie convulsive épidémique, attribuée par quelques observateurs à l'*ergot, *et confondue avec la gangrène sèche des Solognois.* (*Mémoires de la Société royale de Médecine*, p. 303 et suiv. 1776, in-4°.

TESSIER. *Mémoires sur les effets du seigle ergoté.* (*Mémoires de la Société royale de Médecine*, p. 587 et suiv. 1780, in-4°.

RYAN (M.). *De raphaniâ.* Edimb. 1784, in-8°.

ROTHMAN (G.). *Raphania. Dissertatio inauguralis Upsaliæ proposita.* 1763.

GRUNER. *Responsa facultatis medicæ Marburgensis de convulsione cereali epidemicâ.* Ienæ, 1792-93, in-4°.

RENAULDIN. *Dictionnaire des Sciences médicales*, article ERGOTISME, t. 13, 1815.

WESENER. *Sur les propriétés et les effets du seigle ergoté;* traduit de l'allemand, du *Journal de Hufeland*, par M. Marc. (*Bibliothèque médicale*, t. 62, p. 256 à 256. 218.)

JANSON. *Compte rendu de la pratique chirurgicale de 'Hôtel-Dieu de Lyon.*

RAIGE-DELORME. *Dictionnaire de Médecine en 21 vol.*, article ERGOT, t. 8, p. 263 et suiv. 1823.

ROCHE (L.-Ch.). *Lettre au rédacteur du* Journal hebdomadaire (juin 1830). Après quelques considérations générales sur la gangrène spontanée, j'indique dans cette lettre les circonstances dans lesquelles on doit pratiquer l'amputation ou s'en abstenir.

L.-CH. ROCHE *.

ÉRICINÉES. — Famille de plantes dicotylédones monopétales hypogynes, renfermant des arbrisseaux ou petits arbustes dont le port, en général, est très-élégant, et que l'on cultive pour cette raison dans les jardins. Leurs feuilles sont alternes, rarement opposées ou verticillées, simples et dépourvues de stipules. Les fleurs, ordinairement disposées en épis ou en grappes, ont un calice persistant à quatre ou cinq petits lobes; une corolle régulière, fréquemment marcescente; huit ou dix étamines dont les anthères s'ouvrent par un pore situé à leur sommet. Le fruit est une capsule ou une baie à cinq loges, et à cinq valves, qui tantôt forment les cloisons en se repliant dans l'intérieur du fruit, tantôt portent les cloisons sur le milieu de leur paroi interne. Les Vacciniées, petite famille qui a pour type le genre *Vaccinium* ou Myrtille, ne diffèrent des Éricinées que par leur fruit bacciforme adhérent au calice.

La plupart des Éricinées sont douées d'une saveur très-acerbe, due à l'abondance du tannin et de l'acide gallique qu'elles renferment. Ainsi, la Busserole (*Arbutus Uva ursi*), les diverses espèces de *Kalmia*, de *Pyrola* et de *Rhododendron*, sont extrêmement astringentes; il y a même certaines éricinées où le principe actif est tellement âcre, que l'on doit considérer ces plantes comme suspectes. Tel est, entre autres, le *Kalmia latifolia*, un des plus élégans arbrisseaux cultivés dans les jardins, qui, d'après des expériences que des physiologistes ont tentées sur de jeunes animaux, est un poison narcotique. Cependant, le docteur Bigelow, dans sa *Botanique médicale des États-Unis*, assure que les feuilles de cet arbrisseau ne sont pas réellement narcotiques, mais que la quantité de substance résineuse qu'elles renferment peuvent les rendre délétères pour de jeunes animaux.

Les fleurs de quelques *Azalea* et *Rhododendron*, qui appartiennent au groupe des éricinées, contiennent un principe âcre ou plutôt narcotique. L'histoire nous en offre un exemple fameux dans l'empoisonnement d'un grand nombre de Grecs qui faisaient partie de la retraite des dix mille. S'il faut en croire Xénophon, cet empoisonnement aurait été occasionné par le miel qu'ils avaient mangé en traversant les pays montueux de l'Asie mineure qui avoisinent le Pont-Euxin. Tournefort, voyageant dans les mêmes lieux, s'est assuré que le miel de ce pays devait ses qualités délétères aux fleurs de l'*Azalea pontica* qui couvrent le pays, et sur lesquelles les abeilles vont butiner.

A. RICHARD.

ÉRYSIPÈLE (ἐρυσίπελας des Grecs, *erysipelas* des Latins, *febris erysipelacea*, *febris erysipelatosa*, *rosa*, *etc.* Quelques auteurs ont aussi rapporté à cette affection les maladies obscurément décrites sous les noms de *feu sacré*, *feu Saint-Antoine*, *mal des ardens*, *aposthema maximè igneum*).

Le mot *érysipèle* vient, suivant les uns, du verbe ἐρύω, j'attire ou j'entraîne, et de πέλας, auprès, cette maladie s'étendant de proche en proche, comme si quelque chose l'attirait; et suivant d'autres, de ἐρυθρός, rouge, la rougeur étant un de ses phénomènes caractéristiques. Quoi qu'il en soit, l'érysipèle est une maladie caractérisée par la rougeur circonscrite et l'aspect luisant d'une partie des tégumens, avec tuméfaction peu considérable, mais sensible, tension, douleur et chaleur plus ou moins vives, avec ou sans appareil fébrile; par une marche toujours aiguë, et une terminaison prompte presque toujours par résolution, et avec desquamation de l'épiderme.

Cette inflammation, l'une des plus fréquentes de celles qu'on observe à la peau, peut se montrer sur

tous les points de la surface du corps. Les parties habituellement découvertes en sont le plus souvent le siége. D'après Celse, l'érysipèle était très-commun aux jambes chez les Romains. Suivant Frank, l'érysipèle affecte plus fréquemment les extrémités inférieures, chez les vieillards, les individus cachectiques, et les individus dont la profession exige qu'ils soient habituellement debout. A Wilna, dit-il, le nombre des malades atteints d'érysipèle aux jambes est vraiment considérable (*Praxeos med.*, t. II, 2e éd., p. 447). Mais, en général, dans notre temps et dans notre climat, l'érysipèle occupe si fréquemment la tête, et se montre si rarement ailleurs, que l'apparition primitive de l'érysipèle sur quelque autre région conduit généralement à soupçonner qu'une lésion locale a appelé le mal sur ce point.

L'érysipèle ne reste presque jamais borné à son siége primitif: dans le plus grand nombre des cas, il s'étend, de proche en proche, dans un ou plusieurs sens, vers les parties voisines, et quelquefois il finit ainsi par atteindre progressivement les plus éloignées; dans d'autres cas très-rares, il franchit en quelque sorte les espaces, et se montre successivement dans des régions fort distantes les unes des autres. La mobilité peut donc être considérée comme un des caractères de l'érysipèle, puisqu'on la retrouve sous une forme quelconque dans toutes les variétés de cette maladie.

Les causes qui donnent lieu au développement de l'érysipèle sont fort obscures. L'inflammation qui résulte du contact d'agens irritans, tels que la poudre de cantharides, la farine de moutarde, certaines plantes vénéneuses, est une affection trop différente de l'érysipèle, dans ses symptômes comme dans ses causes, pour qu'elle puisse être confondue avec lui. Selon nous, l'érysipèle *n'est jamais le résultat d'une cause externe*, ou du moins, si quelquefois une *cause externe* concourt à sa production, *elle n'a qu'une part secondaire à son développement*, elle suppose le concours d'une cause interne, d'une disposition particulière que nous ne connaissons pas. Nous sommes par conséquent réduits à étudier les conditions dans lesquelles cette disposition survient, et les circonstances qui peuvent provoquer l'apparition de l'érysipèle chez ceux qui y sont prédisposés.

L'érysipèle se montre dans toutes les saisons; mais il paraît être plus fréquent dans le printemps, et surtout dans l'automne, après un été chaud et sec. On l'a vu plusieurs fois régner épidémiquement, à Paris, par exemple, dans l'automne de 1818, à la suite d'une longue sécheresse et de chaleurs excessives, et actuellement encore, dans des conditions atmosphériques à peu près semblables. J. Frank dit que l'hiver y prédispose aussi, surtout quand l'atmosphère est surchargé d'électricité: « *Vigente gelu sicco*, dit-il, *plusies erysipelas epidemicum vidi in Lithuania* » (*loc. cit.*, p. 450).

Aucun âge n'est à l'abri de cette affection. Les femmes en sont plus souvent atteintes que les hommes. Sur vingt individus affectés d'érysipèle, reçus à l'hôpital de la Charité, dans les salles Saint-Jean et Saint-Joseph, pendant les années 1822, 1823 et 1824, il s'est trouvé treize femmes et sept hommes, bien que le nombre des lits d'hommes fût un peu plus considérable que celui de femmes. Cette observation est d'accord avec celle de J. Frank, qui, sur vingt érysipèles traités à l'institut clinique de Pavie, a vu cette maladie chez les femmes dans la proportion de quatre à un (*loc. cit.*, p. 449). Sur quarante-trois cas d'érysipèle à la face, observés par M. Louis aux hôpitaux de la Charité et de la Pitié, vingt-cinq appartenaient à des femmes. Sur six cent trente-trois érysipèles envoyés par le bureau central dans les hôpitaux de Paris, en 1830 et 1831, trois cent vingt-six existaient chez des femmes.

Tous les tempéramens, toutes les constitutions, y sont indistinctement exposés.

Quelques médecins, guidés par des théories humorales, ont cherché dans l'alimentation les causes prédisposantes de l'érysipèle; ils ont pensé que les alimens âcres, tels que l'ail et les oignons crus, les épices de toutes espèces, les vins acerbes, les liqueurs alcooliques, l'usage exclusif de poissons et d'huile, devaient prédisposer à l'érysipèle; quelques-uns même ont avancé que cette affection était plus fréquente dans les pays où ce genre d'alimens et de boissons est plus en usage: mais ces assertions ne sont démontrées ni même appuyées sur un certain nombre de faits. On rencontre des sujets qui en ont été très-souvent atteints, les uns plusieurs fois chaque année, d'autres tous les mois, pendant une partie de leur vie. Mais si l'on cherche à connaître les causes de cette singulière disposition, en comparant les circonstances dans lesquelles elle s'est montrée, on ne trouve, le plus souvent, rien qui puisse l'expliquer, et l'on est obligé de la rattacher encore à une prédisposition individuelle, c'est-à-dire, à une cause inconnue.

Chez beaucoup de sujets, l'érysipèle se montre sans qu'aucune cause occasionnelle en ait provoqué l'apparition; chez d'autres, la suppression d'une évacuation habituelle, de la transpiration cutanée, d'une hémorrhagie, des menstrues, des hémorrhoïdes, une grande fatigue, une affection vive de l'ame, comme un grand chagrin, un accès de colère, ont paru déterminer le développement de cette affection. Fallope, cité par Hoffmann, parle d'une femme qui, chaque fois qu'elle se mettait en colère, était prise d'un érysipèle au nez (*Oper. omnia*, t. II, p. 100). Un enfant de six mois, effrayé d'une rixe survenue entre ses parens, fut pris de fièvre à l'instant même, et le lendemain d'un érysipèle à la face. Nulle part, dit J. Frank, auquel nous empruntons ce fait, je n'ai vu autant d'érysipèles occasionnés par des émotions vives, qu'en Lithuanie (*loc. cit.*, p. 452). Ailleurs, une irritation accidentelle de la peau, celle, par exemple, qui résulte de l'exposition au soleil, de l'application d'un corps chaud, d'un topique rubéfiant, vésicant ou escarrotique, d'une friction prolongée ou trop forte, d'une contusion ou d'une plaie, etc., a été suivie, soit immédiatement, soit après l'intervalle de quelques jours, de l'apparition de cette maladie.

Des faits de ce genre ont conduit un certain nombre de médecins à attribuer exclusivement à ces causes occasionnelles la production de l'érysipèle, et à rejeter

l'influence de cette prédisposition inexplicable que nous plaçons en première ligne. Nous avons, par conséquent, besoin de discuter cette opinion. Nous sommes loin de refuser aux causes occasionnelles toute part dans le développement de la maladie qui nous occupe : seulement nous regardons cette part comme secondaire ; nous regardons comme condition première l'existence de cette prédisposition, qui ne se révèle que par le développement de la maladie, et voici les raisons sur lesquelles nous nous appuyons. 1° Hors des influences épidémiques, comme dans le cours des épidémies, on voit un nombre considérable de sujets chez lesquels le développement de l'érysipèle a lieu sans le secours d'aucune cause occasionnelle appréciable. 2° Parmi ceux chez lesquels une cause occasionnelle a précédé la maladie, d'une part, cette cause est loin d'être la même, et, d'autre part, cette même cause avait existé nombre de fois chez eux, sans produire l'érysipèle ; elle atteint chaque jour nombre d'autres personnes, sans qu'un érysipèle survienne : il faut donc que, dans le cas exceptionnel où un érysipèle est survenu après un accès de colère, un refroidissement, un écart de régime, une *condition particulière* ait existé chez le sujet, et cette condition, que nous ne connaissons pas, est pour nous la *prédisposition*.

Dans quelques circonstances, l'influence des causes occasionnelles paraît devenir beaucoup plus manifeste et plus grande. Dans plusieurs épidémies, comme dans celle de 1818, dont nous avons parlé, et dans celle de 1828 et 1835, observées dans la plupart des hôpitaux et hospices de Paris, toute phlegmasie artificielle de la peau, l'application d'un séton, d'un moxa, de quelques sangsues, l'ouverture d'une veine, le plus léger coup, devinrent très-fréquemment l'occasion d'un érysipèle, au point qu'on se vit presque forcé, par ce motif, de renoncer, tant que régna cette constitution érysipélateuse, à l'usage des topiques rubéfians ou vésicans dans le traitement des maladies internes, et que les chirurgiens des hôpitaux furent conduits à remettre à un temps plus favorable toutes les opérations qu'il n'était pas urgent de pratiquer. Ici les causes occasionnelles semblent avoir une grande part dans le développement de la maladie : mais si l'on considère, 1° que dans le même temps l'érysipèle se montre sans le concours d'aucune cause externe chez un très-grand nombre d'individus ; 2° que, lorsque l'érysipèle cesse de se montrer spontanément, les mêmes causes occasionnelles qui semblaient le produire n'ont plus cet effet, et qu'alors, parmi cinquante individus chez lesquels on appliquera des sinapismes ou des vésicatoires, etc., il y en aura peut-être qu'un seul, et quelquefois il n'y en aura pas même un chez qui cette application soit suivie d'une inflammation érysipélateuse, on est obligé de reconnaître que l'érysipèle épidémique, comme celui qui est sporadique, est principalement dû à une disposition interne, et que les causes occasionnelles n'ont d'autre effet que d'en hâter l'apparition, et quelquefois aussi d'en déterminer le siége primitif. Ces réflexions pourraient encore s'appliquer à quelques faits exceptionnels d'érysipèle provoqués par des écarts de régime (Lorry, J. Frank, Albert), ou attribués à l'apparition des règles (Costallat, *Thèses*, 1832, n° 50), au retour des équinoxes (Fr. Hoffmann), etc.

Les plaies de tête et les opérations pratiquées sur cette région étant bien plus fréquemment suivies d'érysipèle que celles des autres parties du corps, on a cru voir dans ce fait la démonstration que l'érysipèle tenait principalement à des causes locales : mais il suffira de faire remarquer que l'érysipèle *spontané* est vingt fois plus fréquent à la tête que sur toutes les autres parties du corps, pour que son développement plus fréquent à la suite des plaies de tête, ne fasse pas objection à ce qui a été dit précédemment.

Le développement d'érysipèles chez un grand nombre de personnes habitant le même pays, et quelquefois la même maison, a fait penser à quelques médecins que cette affection était ou pouvait être contagieuse. Mais cette opinion, qui compte un grand nombre de partisans en Angleterre, et que Wells, Pitcair, Baillie, Parr, Dickson, Weatherhead, Stevenson, Arnott, Gibson, Bury, Willan, Lawrence (Copland, *Dictionary*, part. 3, p. 819), ont cherché à étayer de faits plus ou moins curieux, n'a trouvé aucun crédit en France, et nous paraît en opposition avec tous les faits qui se passent journellement sous nos yeux.

L'érysipèle est presque toujours précédé d'un dérangement notable dans la santé. Ce dérangement, qui dure ordinairement plusieurs jours, est en général d'autant plus marqué, que l'érysipèle sera plus grave, soit à raison de son étendue, soit à raison de son siége. Ainsi l'érysipèle qui est limité à une petite portion de la face n'a le plus souvent que des préludes obscurs ; celui qui occupera toute la tête en a presque toujours de très-violens.

Les phénomènes précurseurs de l'érysipèle sont, du reste, à peu près les mêmes que ceux des autres maladies aiguës : un malaise général, des lassitudes spontanées, des frissons passagers, un dérangement variable dans la circulation. A ces phénomènes communs, s'en joignent souvent quelques autres qui sont propres à l'érysipèle : un des plus remarquables est le gonflement douloureux des ganglions lymphatiques voisins de la région où l'éruption aura lieu, de ceux du cou, par exemple, si l'érysipèle doit se manifester à la tête, de ceux des aînes ou de l'aisselle, si les membres doivent en être le siége. Une sensation de brûlure ou d'engourdissement, une rougeur partielle, annoncent encore plus clairement le genre de maladie qui commence, et la partie des tégumens où l'exanthème va se montrer. Celui-ci est caractérisé, comme nous l'avons dit, par la rougeur circonscrite de la peau, avec gonflement, tension, douleur et chaleur plus ou moins vives. La rougeur, qui est le symptôme le plus apparent, se montre d'abord dans un petit espace et s'étend par degrés sur une surface plus considérable, où elle forme une plaque toujours irrégulière : obscure dans le début, elle devient, en général, très-tranchée pendant le cours de la maladie, et offre une teinte qui varie depuis le rose tendre jusqu'au rouge écarlate ou violacé, et qui est quelquefois nuancée de jaune.

Dans tous les cas, la rougeur érysipélateuse disparaît momentanément sous la pression du doigt, et se reproduit aussitôt que cette pression a cessé. Elle est, dans certains cas, mal circonscrite, et principalement quand la maladie est dans sa période d'accroissement, ou qu'elle est déjà parvenue à son déclin. La portion de la peau qui est le siége de cette rougeur, offre un gonflement peu sensible à l'œil, mais presque toujours facile à constater par le tact : en effet, si on promène alternativement la pulpe des doigts sur la peau phlogosée et sur les parties voisines, on distingue dans la première une rénitence, une dureté qui n'existent pas dans les autres; et si l'on fait passer le doigt sur leurs limites, on distingue presque toujours une sorte de bourrelet à l'endroit où la rougeur commence. Ce gonflement devient très-considérable, lorsque l'érysipèle occupe quelques-unes de ces parties où le tissu cellulaire est très-lâche, comme le prépuce chez l'homme, les grandes lèvres chez la femme, les paupières et les autres parties de la face dans les deux sexes : il devient également très-marqué partout où l'inflammation, au lieu d'être bornée à la peau et aux couches les plus superficielles du tissu cellulaire, s'étend profondément dans ce dernier. La maladie prend alors le nom d'érysipèle phlegmoneux (*voyez* PHLEGMON DIFFUS). La peau devient aussi plus lisse sous le doigt, et présente à la vue quelque chose de luisant.

Dans le plus grand nombre des cas, les parties affectées d'érysipèle, sont le siége d'une douleur incommode, prurigineuse, qui tantôt est continue, et tantôt cesse et se reproduit par intervalles ; dans quelques circonstances rares, elle précède l'éruption et cesse quand celle-ci est achevée, ou ne commence qu'avec la desquamation. Une chaleur plus ou moins vive, quelquefois âcre et mordicante, accompagne ordinairement la douleur.

Les fonctions de la partie enflammée sont troublées d'une manière plus ou moins marquée; le moindre contact provoque ou exaspère la douleur; ses mouvemens sont douloureux, difficiles, quelquefois même impossibles, et si l'érysipèle occupe l'orifice de quelques conduits, ces conduits sont rétrécis ou même oblitérés : de là divers symptômes secondaires, tels que l'impossibilité d'articuler des sons quand il occupe les lèvres, la surdité lorsqu'il s'étend au conduit auditif, etc. Quant à la transpiration cutanée, il est impossible à la fois de douter qu'elle soit altérée dans l'endroit malade, et de dire en quoi consiste cette altération. Dans quelques cas, l'accumulation de la sérosité sous l'épiderme, qu'elle soulève en forme de bulles, montre clairement l'existence d'une exhalation morbide.

A ces phénomènes locaux, se joint ordinairement, lorsque l'érysipèle a quelque intensité, un trouble plus ou moins grand dans le reste de l'économie. Il existe un malaise général, une faiblesse qui oblige à garder la chambre ou même le lit, souvent de la céphalalgie; le sommeil est agité, l'appétit nul, la soif augmentée, la langue sale, le pouls accéléré ; le malade est sensible au froid extérieur et il éprouve des frissons passagers, alternant avec une augmentation générale de la chaleur qui est souvent âcre. Ces symptômes, qui précèdent ordinairement l'éruption, se modèrent souvent et cessent quelquefois lorsqu'elle est achevée. Il n'est pas rare néanmoins de les voir persister jusqu'à la desquamation, et même se prolonger plusieurs jours après.

La marche de l'érysipèle est toujours rapide; il met rarement plus de sept jours à parcourir ses périodes et quelquefois se termine beaucoup plus promptement encore. Toutefois, comme il ne se montre presque jamais simultanément sur toutes les parties qu'il doit occuper, il en résulte que sa durée totale est quelquefois plus longue : elle atteint et dépasse quelquefois un mois ou six semaines, quand l'éruption parcourt toute la surface du corps.

Lorsque l'érysipèle marche régulièrement, voici ce qu'on observe chez la plupart des sujets : la rougeur et la tension deviennent pendant deux ou trois jours, de plus en plus marquées; vers le quatrième, ou le cinquième, l'érysipèle commence à pâlir, ou bien à prendre une couleur jaunâtre ou brune; la peau, de lisse et tendue qu'elle était, devient un peu rude sous le doigt et légèrement ridée. La même série de phénomènes a lieu selon le même ordre, dans les divers points où l'éruption s'est étendue; en sorte que, s'il y a quatre ou cinq jours de différence entre la première et la seconde éruption, l'une est déjà à son déclin, quand l'autre est encore dans son accroissement. Nous ferons seulement remarquer que quand il n'y a que vingt-quatre ou trente-six heures de différence dans l'éruption, la desquamation a fréquemment lieu en même temps dans toute la surface érysipélateuse, et que chez les sujets où la maladie parcourt successivement un grand espace, on voit souvent l'érysipèle s'éteindre en deux ou trois jours, dans les derniers points où il se montre. Il n'est pas très-rare non plus de voir l'érysipèle borné à une seule partie de la face, au nez, par exemple, parcourir ses périodes en trois ou quatre jours.

La terminaison la plus ordinaire de l'érysipèle est la résolution, accompagnée de la desquamation de l'épiderme. En même temps que la rougeur et la tension de la peau diminuent, ou après qu'elles ont complétement cessé, on voit se former sur la surface qu'occupait l'érysipèle, soit une poussière blanchâtre qui se détache et tombe lentement, soit une pellicule blanchâtre et rugueuse qui se soulève et se sépare par lambeaux. Ce n'est qu'au bout de plusieurs jours, ou même de quelques semaines, que la peau qui a été le siége de l'érysipèle reprend la couleur et la souplesse qui lui sont propres.

L'érysipèle disparaît quelquefois rapidement, avant d'avoir parcouru les périodes indiquées. La plupart des auteurs ont signalé le danger de cette terminaison par délitescence, à laquelle ont plusieurs fois succédé des affections très-graves et même mortelles des principaux viscères. Nous ferons observer ici que la disparition rapide de l'érysipèle n'est pas toujours suivie d'accidens : l'érysipèle, borné à une petite surface, au nez ou à une joue, par exemple, disparaît le plus souvent en trois jours, et quelquefois même en qua-

rante-huit heures. L'érysipèle qui se reproduit pour la cinquième, pour la dixième fois, peut avoir une durée plus courte encore : il n'y a là encore aucun danger. Il en est autrement dans le cas où l'inflammation occupant un grand espace, vient à disparaître brusquement dans sa période d'accroissement ou d'état. Mais ici presque toujours la disparition de l'érysipèle a été précédée d'une affection viscérale dans laquelle réside tout le danger : la délitescence est l'effet et non la cause du changement qui s'est tout à coup opéré dans la position du malade.

La suppuration n'est en quelque sorte qu'une terminaison accidentelle de la maladie ; elle peut avoir lieu, soit à la surface de la peau, soit au dessous : à la surface de la peau, lorsque l'épiderme étant soulevé, une exhalation de pus remplace peu à peu la sérosité ; sous la peau, lorsque l'inflammation s'étendant profondément dans le tissu cellulaire, donne naissance à des collections purulentes plus ou moins abondantes et nombreuses. Mais ces deux modes de suppuration n'appartiennent qu'à deux variétés : le premier à l'érysipèle phlycténoïde, aussi appelé pemphigoïde ou bulleux ; le second, à l'érysipèle phlegmoneux ou phlegmon diffus. L'érysipèle peut aussi se terminer par gangrène et par ulcération (*voyez* les variétés).

Ces divers modes de terminaison se montrent quelquefois simultanément dans l'érysipèle, spécialement dans celui qui occupe la face : il n'est pas très-rare de voir se former des bulles à la joue, des abcès aux paupières, de petites escarres et même des ulcérations sur la conque de l'oreille, tandis que la résolution s'opère dans les autres points : la différence de structure de la peau dans ces diverses régions de la face donne une explication naturelle de ce phénomène.

Les parties qui ont été atteintes de cet exanthème en conservent des traces pendant un temps variable. La peau, même dans les cas où la résolution a lieu, ne reprend qu'après un certain nombre de jours et quelquefois même de semaines, sa couleur et sa souplesse normales. Lorsque des croûtes se sont formées à sa surface, par suite du déchirement des bulles, lorsqu'il y a eu suppuration ou gangrène, il se passe un temps plus long encore avant que la peau ait repris son aspect naturel. Dans les cas où l'érysipèle s'est montré plusieurs fois sur le même endroit, la peau conserve quelquefois indéfiniment une couleur violacée et de l'empâtement : c'est ce qui a particulièrement lieu aux jambes, quand l'érysipèle s'y est souvent reproduit chez les sujets avancés en âge. Enfin il reste quelquefois à la suite de l'érysipèle des démangaisons incommodes et opiniâtres, et plus souvent de l'œdème.

L'érysipèle se montre sous des formes variées, à raison, 1° des phénomènes généraux qui l'accompagnent ; 2° de quelques phénomènes locaux qui ne lui sont pas essentiels ; 3° de son siége ; 4° de sa réapparition.

I. *Des variétés de l'érysipèle relatives aux symptômes généraux qui l'accompagnent.* — L'érysipèle se montre quelquefois sans fièvre ; on le nomme par ce motif *apyrétique* : c'est sa forme la moins grave, et celle dont la durée est plus courte. Mais, dans le plus grand nombre des cas, il est accompagné d'un appareil fébrile, variable dans son intensité comme dans sa forme. Fréquemment l'amertume de la bouche, la soif, l'enduit jaunâtre de la langue, la couleur jaune de l'urine la teinte analogue et la chaleur âcre et sèche de la peau, et quelquefois l'évacuation de matières bilieuses par la bouche ou par l'anus, caractérisent une des variétés les plus remarquables de l'érysipèle, qu'on désigne sous le nom *d'érysipèle bilieux*.

Chez d'autres sujets, la rougeur générale des tégumens, la chaleur halitueuse, la force du pouls augmentée, et quelques autres phénomènes qui annoncent, en général, une vive réaction, accompagnent l'éruption, qui elle-même offre alors plus de rougeur, de dureté et une tendance plus marquée à s'étendre dans le tissu cellulaire ; on l'appelle *érysipèle inflammatoire*.

Une autre variété plus rare, mais très-importante à signaler, est *l'érysipèle adynamique*. Il a pour caractère, d'une part, le groupe de symptômes qu'on rapporte à la fièvre de ce nom ; de l'autre, la couleur d'abord violacée, puis livide, noirâtre et comme marbrée de l'érysipèle, une tuméfaction molle, parsemée de phlyctènes, au-dessous desquelles le derme présente une couleur noire. La terminaison par gangrène est ici la plus fréquente.

Enfin l'érysipèle qui est joint à un trouble général du système nerveux offre dans son cours une grande irrégularité, des variations brusques dans son intensité, dans son étendue, des changemens rapides dans son siége, et de fréquentes métastases sur les organes intérieurs. Quelques auteurs l'ont appelé *érysipèle malin* ou *ataxique*. Quant à l'érysipèle qui n'est accompagné que de la fréquence du pouls, de l'élévation de la chaleur qui constituent l'appareil fébrile le plus simple, il est connu sous le nom de *fièvre érysipélateuse*.

II. *Des variétés de l'érysipèle relatives à quelques phénomènes locaux qui ne lui sont pas essentiels.* — Les principales sont l'érysipèle phlycténoïde, l'érysipèle miliaire ou eczémateux et l'érysipèle œdémateux. On doit encore y ajouter l'érysipèle gangréneux et l'érysipèle ulcéreux de quelques auteurs. Dans l'érysipèle *phlycténoïde* ou *bulleux*, l'épiderme est soulevé en forme de vessie par de la sérosité. C'est, en général, dans l'érysipèle très-intense, et spécialement dans celui qui occupe la face, et lorsque l'inflammation est parvenue à son plus haut degré, qu'on voit paraître une ou plusieurs bulles, régulièrement hémisphériques dans la plupart des cas, d'un diamètre variable depuis deux ou trois lignes jusqu'à un pouce et plus, transparentes et remplies d'un liquide de couleur citrine ou jaune. Ces bulles, en s'agrandissant assez rapidement, deviennent quelquefois irrégulières, ou se réunissent avec quelques-unes de celles qui les avoisinent. L'épiderme très-mince qui les forme se déchire le plus souvent avant que la sérosité qu'elles contiennent ait pris la couleur laiteuse qui annonce sa transformation en pus : il se forme sur le derme dénudé une croûte jaunâtre, qui devient brune ou

noirâtre, et se détache au bout d'un certain nombre de jours.

Dans l'érysipèle *miliaire* ou *eczémateux*, la plaque érysipélateuse est parsemée et presque couverte de petites vésicules analogues à celles de l'eczéma. Ces vésicules ne surviennent presque jamais que dans les cas où l'on a couvert la partie enflammée de topiques humides et particulièrement de cataplasmes qui s'y sont aigris. Ces cataplasmes aigris, comme les onguens rances appliqués sur un point où la peau est saine, y produisent quelquefois un effet analogue, une inflammation eczémateuse, que plusieurs auteurs ont à tort confondue avec l'érysipèle.

L'érysipèle *œdémateux* est celui qui se manifeste sur une partie affectée d'œdème. On l'observe spécialement sur les membres inférieurs et sur les parties extérieures de la génération, le scrotum et les grandes lèvres. Au début, la couleur de la peau ne change point, cette membrane devient seulement tendue et luisante, chaude et très-sensible au moindre contact, et conserve l'impression du doigt. Cet érysipèle se dissipe quelquefois en peu de jours et peut ne pas offrir plus de gravité que l'érysipèle qui survient dans des parties saines; mais dans un certain nombre de cas il en est autrement : les douleurs deviennent vives, la peau livide, blafarde, l'épiderme se décolle ou est soulevé par la sérosité; une suppuration abondante ne tarde pas à s'établir profondément, des escarres se forment en divers endroits de la peau, et dans la plupart des cas la mort termine cette affection, au bout d'un temps qui varie.

La gangrène est un accident si rare dans l'érysipèle, qu'elle en forme une variété, plutôt qu'elle ne doit être considérée comme une de ses terminaisons propres. L'érysipèle gangréneux est assez souvent annoncé par une chaleur brûlante et une douleur vive. Bientôt on observe une rougeur livide et du gonflement dans la partie sur laquelle se développent de large phlyctènes ou des taches livides, marbrées, dont l'odeur est très-fétide, et qui laissent écouler une sanie corrosive. La gangrène porte le plus souvent sur la peau elle-même; elle se montre ordinairement après la rupture d'une phlyctène, sous forme d'une tache blanche, grise ou noirâtre, qui se sépare des parties voisines au bout d'un certain nombre de jours. Si la gangrène porte en même temps sur le derme et sur le tissu cellulaire sous-cutané, les escarres sont plus épaisses et ne se détachent qu'au bout d'un temps plus long. Enfin, dans quelques cas, la gangrène ne porte que sur le tissu cellulaire et n'atteint pas la peau, comme on l'observe dans l'érysipèle du cuir chevelu, de l'occiput et de la nuque, et quelquefois dans l'érysipèle des membres. Plusieurs ouvertures ulcéreuses se forment à la peau et permettent de voir les escarres blanches qui ont leur siége dans le tissu cellulaire. Quand ces escarres ne sont pas très-étendues, la peau qui les recouvre peut, après leur suppuration, contracter adhérence avec les parties sous-jacentes, et survivre, par conséquent, à la gangrène du tissu intermédiaire (*voyez* PHLEGMON DIFFUS).

Quant à l'érysipèle *ulcéreux*, il est plus rare encore que le précédent, et semble toujours exiger pour se développer le concours d'une disposition intérieure. C'est particulièrement pendant le cours des fièvres graves que l'ulcération a lieu.

On a encore donné improprement le nom d'*érysipèle ulcéreux* à l'inflammation érysipélateuse qui précède la formation de certains ulcères cutanés. Des pustules se montrent sur la surface enflammée et donnent lieu en se rompant à une solution de continuité qui s'agrandit par degrés.

III. *Des variétés de l'érysipèle relatives à son siége.*— L'érysipèle qui occupe la *tête* est une des variétés les plus importantes à étudier sous le triple rapport de sa fréquence, de la gravité des symptômes qui l'accompagnent et du danger dont elle est quelquefois accompagnée. Cet érysipèle se présente lui-même sous des formes différentes, selon qu'il est borné à la face ou au cuir chevelu, ou qu'il s'étend à toutes ces parties à la fois.

L'érysipèle borné à la *face* n'est pas grave en lui-même; la crainte qu'il ne s'étende plus loin est presque le seul danger qu'il offre. On a lieu de redouter cette extension, quand il existe un appareil fébrile de quelque intensité, quand l'érysipèle se montre à la face avec une rougeur vive et un gonflement considérable.

L'érysipèle est rarement borné au *cuir chevelu*. L'un de nous, néanmoins, a eu quelques occasions de voir cette phlegmasie commencer et finir sur cette région, sans s'étendre à aucun point de la face : deux faits de ce genre ont été observés en 1835 à la clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. Cette variété de l'érysipèle a pu être quelquefois méconnue : la rougeur, qui est généralement regardée comme le signe pathognomonique de l'érysipèle, manque ici à peu près complétement. La structure du cuir chevelu se prête peu à la rubéfaction, et dans les érysipèles les plus intenses de cette partie, à peine distingue-t-on sous les cheveux qui la couvrent, et en la cherchant avec l'intention de la trouver, une rougeur équivoque que la comparaison avec la couleur ordinaire des parties voisines peut seule rendre manifeste. Une douleur plus ou moins vive dans une partie du cuir chevelu, l'augmentation de la douleur par le contact du doigt, et surtout le gonflement œdémateux de la région douloureuse, facile à constater par l'enfoncement que la pression y détermine, sont les signes caractéristiques de cet érysipèle, ceux qui conduisent à soupçonner et à reconnaître cette teinte à peine rosée que l'inflammation y produit. Le gonflement des ganglions lymphatiques du cou, dans la première période, et la desquamation consécutive, viendraient au besoin confirmer le diagnostic. C'est spécialement dans cet érysipèle qu'on a vu le tissu cellulaire frappé de gangrène sans que la peau qui le recouvre le soit en même temps : ce phénomène trouve son explication facile dans la distribution des vaisseaux qui, là, sont contenus dans l'épaisseur de la peau, et non dans le tissu cellulaire sous-jacent, comme aux membres.

L'érysipèle qui doit occuper simultanément ou successivement la face et le cuir chevelu débute à la manière des maladies graves : frisson plus ou moins long, affaiblissement subit qui oblige à garder le lit,

malaise général, fréquence considérable du pouls, vertiges, céphalalgie, insomnie ou rêvasseries fatigantes. En même temps douleur et tuméfaction des ganglions lymphatiques de la partie supérieure du cou. Après un, deux ou trois jours, on voit paraître ordinairement sur le nez ou sur une des joues, plus fréquemment à droite qu'à gauche comme l'a signalé M. Louis, une plaque rouge qui s'étend en quelques jours à toute la face et au péricrâne. La rougeur devient alors violacée, le gonflement des parties arrive à un degré tel, qu'il rend la figure méconnaissable; il est plus prononcé aux lèvres, aux oreilles, aux paupières et au nez, qu'aux joues et au front; les yeux sont fermés et larmoyans, le nez distendu, les narines sèches et obstruées, les lèvres contournées; la bouche entr'ouverte laisse écouler une salive abondante, l'articulation des sons est difficile ou même impossible. Le gonflement du péricrâne ajoute au volume naturel de la tête, et dans quelques cas la douleur y est tellement aiguë et la sensibilité si vive, que le malade ne peut appuyer sa tête sur l'oreiller. En même temps, il éprouve une céphalalgie plus ou moins forte, des bourdonnemens d'oreilles, des vertiges ou des visions de bluettes, de l'agitation dans le sommeil ou une insomnie complète, avec chaleur brûlante, accélération considérable du pouls, et quelquefois délire passager ou même permanent. Quelque graves que soient ces symptômes, quelques craintes qu'ils puissent inspirer sur l'issue de la maladie, on voit heureusement, dans le plus grand nombre des cas, le gonflement des tégumens diminuer, l'appareil fébrile et les accidens cérébraux se modérer, et la convalescence se prononcer plus rapidement qu'on ne l'aurait espéré. La terminaison de l'érysipèle à la tête est si généralement favorable, que le docteur Louis a été conduit par ses observations à conclure que cette maladie ne devient mortelle qu'à raison de complications plus ou moins graves. Toutefois, nous nous rappellerons toujours trois cas d'érysipèle à la face, observés à de courts intervalles, chez des sujets jeunes et parfaitement bien portans avant le développement de cette maladie, et qui se terminèrent par la mort, avec des accidens cérébraux tellement intenses, qu'on avait dû croire à l'existence d'une phlegmasie encéphalique : l'autopsie ne montra d'altération appréciable ni dans le cerveau et ses annexes, ni dans aucun des autres viscères. Quelques autres faits analogues ont depuis lors, mais à des intervalles très-éloignés, été observés à la clinique de la Charité et à l'Hôtel-Dieu.

La durée de l'érysipèle de la tête est généralement de douze à quinze jours dans sa première invasion; elle est moindre dans ses réapparitions successives; elle peut se prolonger beaucoup au delà quand l'érysipèle qui a commencé par la tête parcourt ensuite les autres parties du corps.

Quelques auteurs ont improprement donné le nom d'*érysipèle des mamelles*, à l'inflammation phlegmoneuse dont ces parties sont le siége chez les femmes récemment accouchées ou nourrices. Nous ne faisons qu'indiquer ce fait, et nous renvoyons, pour la description de la maladie, au mot MAMELLE.

L'érysipèle des parties extérieures de la génération, chez l'homme, est quelquefois accompagné d'un gonflement extraordinaire dû à la laxité de leurs tégumens. Il commence ordinairement par le scrotum, et s'étend ensuite à la verge : il y a distorsion du prépuce, phimosis symptomatique. Dans la plupart des cas, et surtout chez les vieillards affectés de maladies des voies urinaires, il se termine par la gangrène partielle ou complète des tégumens. Chez la femme, il survient une tuméfaction considérable des grandes et des petites lèvres, et la phlogose peut s'étendre dans la profondeur du vagin. Chez les petites filles, il s'est quelquefois terminé par gangrène.

Érysipèle des enfans nouveau-nés. — Les enfans sont sujets, dans les premiers mois de leur naissance, à une variété de l'érysipèle, qui présente des particularités tellement notables, que presque tous les auteurs l'ont décrite à part. C'est dans les hôpitaux consacrés aux femmes en couches et aux enfans nouveau-nés qu'on l'observe principalement. M. Baron, qui a bien voulu nous communiquer quelques notes pleines d'intérêt sur cette affection, dit qu'elle est si fréquente à l'hospice des Enfans-Trouvés, qu'il en existe presque toujours un ou plusieurs cas à l'infirmerie de cet établissement.

« *Umbilicalem regionem in infantibus frequentius infesta*, dit F. Hoffmann; *ac inde per abdomen spargitur cum gravibus pathematibus, funesto ut plurimum eventu.* » (*loc. cit.*, p. 59). Les parois abdominales sont, en effet, le siége le plus ordinaire de cet érysipèle; mais ce n'est pas toujours par l'ombilic qu'il commence, et on le voit au moins aussi souvent débuter par tout autre point du ventre, d'où il s'étend quelquefois au reste du tronc, aux parties génitales, et même aux extrémités inférieures. Assez fréquemment aussi c'est à la face qu'il apparaît d'abord, puis il gagne successivement les parties antérieure et latérale du cou, la poitrine et les membres supérieurs. Les auréoles des boutons de vaccine deviennent parfois le point de départ de l'érysipèle des nouveau-nés. La marche erratique est celle qu'il affecte le plus communément. Nous l'avons vu dans un cas, dit le docteur Dewees, occuper une jambe, une cuisse, un bras, la face et le tronc, dans l'espace de vingt-quatre heures. (*A treatise of the phys. and med. treatm. of children.* p. 276.)

La résolution s'observe rarement dans cette phlegmasie, qui, lorsqu'elle offre une certaine étendue, entraîne souvent la mort du malade avant même qu'il y ait suppuration ou gangrène. Ces deux derniers modes de terminaison sont beaucoup plus fréquens chez les nouveau-nés qu'à tout autre âge, et, dans quelques cas, ils se succèdent avec une extrême promptitude. Lorsque l'érysipèle occupe les lèvres, il n'est pas rare de voir ces parties s'endurcir, et prendre d'abord une couleur jaune, puis noire. Sur les autres parties du corps, tantôt il se forme des phlictènes et tantôt des taches grises et noirâtres, qui s'étendent plus ou moins rapidement. C'est probablement à cause de cette terminaison et de sa marche prompte, que Underwood a confondu l'érysipèle des nouveau-nés avec l'inflammation gangréneuse primitive des extrémités, qu'on observe

aussi quelquefois à cette période de la vie (*voyez* Billard, *Traité des maladies des enfans nouveau-nés et à la mamelle*, p. 175). Une dernière observation fort importante qu'a faite M. Baron, c'est que, dans presque tous les cas, l'érysipèle des nouveau-nés, lorsqu'il est mortel, est accompagné de péritonite: « J'ai vu, dit-il, bien peu d'exceptions à cette règle, qu'on peut regarder comme générale. » M. Rayer dit l'avoir vu, en outre, compliqué quelquefois d'une inflammation de la veine ombilicale (*Traité théor. et prat. des malad. de la peau*, 2e édit., t. I, p. 154).

Relativement à son siége, on a encore distingué l'érysipèle en *fixe*, qui se termine dans le lieu de son développement primitif, et en *vague* et en *ambulant*, qui parcourent, comme le mot l'indique, une partie du corps. On nomme *vague* l'érysipèle qui s'étend par degrés du lieu qu'il occupe aux parties voisines. Assez fréquemment il paraît d'abord au visage, descend de proche en proche vers le thorax et les bras, et parcourt ensuite le dos, les lombes et les membres inférieurs. Du point où l'inflammation est plus intense et où la peau est d'un rouge vif, partent des lignes d'un rouge pâle, auxquelles on a donné le nom de *rayons érysipélateux*, qui marquent les progrès de la maladie et la surface qu'elle va occuper. Rarement elle revient deux fois au même lieu; rarement aussi elle reste longtemps à la même place. Sa durée totale est généralement longue, et tant que la peau n'a pas repris sa souplesse et son éclat ordinaires, il est à craindre qu'une nouvelle éruption ne s'y développe.

L'érysipèle *ambulant* diffère du précédent, en ce qu'au lieu de s'étendre de proche en proche, il se porte tout d'un coup d'un lieu dans un lieu éloigné de celui qu'il occupait, de la face, par exemple, aux organes génitaux, de l'oreille aux articulations des membres, et de celles-ci aux paupières, etc. Quelquefois il change de siége avant d'avoir parcouru toutes ses périodes: ordinairement il ne laisse aucune trace de son existence, et sa marche, souvent insidieuse, vient à l'appui de l'opinion que l'érysipèle ne serait que le symptôme d'une autre affection. C'est d'ailleurs dans cette variété que la métastase sur des organes intérieurs est le plus à redouter.

On a encore distingué l'érysipèle en *externe* et en *interne*, suivant qu'il affecte la peau seulement, ou qu'il s'étend dans la profondeur des parties. Cette variété, admise par d'anciens auteurs, a été adoptée, dans ces derniers temps, par J.-P. Frank. Ce médecin assure qu'il a suivi l'érysipèle des grandes lèvres jusque dans le vagin, l'utérus et la vessie; celui de la face, dans le pharynx, l'estomac et les poumons. Mais est-il possible de distinguer la phlogose ordinaire de ces membranes, de l'érysipèle?

III. *Des variétés de l'érysipèle relativement à son retour.* — L'érysipèle *périodique* attaque de préférence les vieillards, les individus cachectiques, et les femmes arrivées au temps critique. Il occupe en général les mêmes parties, et le plus souvent il se reproduit à des intervalles inégaux, à plusieurs mois, par exemple; chez quelques sujets, néanmoins, il reparaît à des époques déterminées. Lorry a connu un homme qui, deux fois chaque année, vers l'un et l'autre équinoxe, était attaqué d'érysipèle: les deux premiers furent graves, et durèrent quatorze jours; les autres furent légers, et se terminèrent en sept jours (*loc. cit.*, p. 195). Le même médecin dit avoir vu l'érysipèle périodique reparaître une fois chaque année, au printemps. Frank parle d'une affection semblable, qui se reproduisait chez la même personne tous les mois.

Le *diagnostic* de cette maladie est facile. L'inflammation accidentelle de la peau diffère de l'érysipèle, d'abord par la nature des causes qui la produisent, puis par son étendue, qui est toujours bornée aux parties sur lesquelles la cause externe a été appliquée. Quant à l'érythème idiopathique (*voyez* ce mot), que certains auteurs ont décrit comme n'étant qu'un degré de l'érysipèle, il s'en distingue par l'absence de tuméfaction et de douleur; la rougeur est alors aussi plus superficielle et moins étendue que dans l'érysipèle, dont la marche et la terminaison sont d'ailleurs autant de caractères qui ne permettent point de confondre entre eux ces deux exanthèmes. L'érysipèle qui a son siége à la tête est du petit nombre des maladies dont il est souvent possible d'annoncer le développement avant l'apparition de leurs phénomènes constitutifs, dont le diagnostic peut être établi avant, pour ainsi dire, que la maladie existe. Dans un assez grand nombre de cas, à la clinique de la Charité et de l'Hôtel-Dieu, le développement très-prochain d'une érysipèle a pu être annoncé avant qu'aucune rougeur, aucune tension, aucune sensation douloureuse l'indiquât. Toutes les fois qu'un malade a présenté pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures un mouvement fébrile intense, accompagné de douleur, de gonflement, de sensibilité à la pression dans les ganglions lymphatiques du cou, sans angine et sans aucune autre affection qui pût expliquer à la fois et la fièvre et l'affection des ganglions cervicaux, nous n'avons pas hésité, à l'exemple de Frank, à annoncer le développement très-prochain d'un érysipèle, et dans aucun cas le diagnostic n'a été infirmé par les faits.

Le *pronostic* de l'érysipèle varie à raison du siége et de l'intensité de la maladie, des phénomènes généraux qui l'accompagnent, de la forme spéciale qu'il affecte, et des circonstances particulières dans lesquelles il se développe. L'érysipèle qui occupe la face et le péricrâne, et qui a été précédé d'un appareil fébrile intense est une maladie grave; il le devient davantage encore lorsqu'il est accompagné de délire, de soubresauts des tendons, et surtout de coma.

L'érysipèle vague qui envahit progressivement toute la surface du corps a été signalé par les auteurs comme une maladie fort dangereuse, et même le plus souvent mortelle. Nous avons eu plusieurs fois occasion de l'observer, mais toujours avec une telle bénignité, qu'il n'offrait même pas l'apparence du danger.

L'érysipèle ambulant peut parcourir ses périodes avec une grande bénignité; mais comme on a vu quelquefois sa disparition suivie d'accidens très-graves, qu'on a considérés comme l'effet d'une métastase de

cette phlegmasie sur quelque viscère, on doit, quelque rares que soient ces accidens, en tenir compte dans le pronostic. L'érysipèle qui se reproduit souvent n'a généralement de fâcheux que le dérangement fréquent de la santé; il ne présente ordinairement aucun danger. Enfin l'érysipèle qui se montre sur des parties affectées d'œdème, ou chez des sujets parvenus à une période avancée de maladies chroniques fébriles, est presque toujours de fâcheux augure. Hors des diverses circonstances que nous venons d'énumérer, l'érysipèle est en général une maladie légère, dont la terminaison est constamment favorable, principalement, comme l'a remarqué M. Louis, lorsqu'il survient chez des individus jouissant auparavant d'une santé parfaite : dans quelques cas même l'apparition d'un érysipèle a paru être une crise salutaire, notamment dans la goutte et le rhumatisme. J'ai vu des femmes sujettes aux fleurs blanches et aux douleurs goutteuses, dit J. Frank, qui s'en trouvaient délivrées chaque fois qu'elles étaient atteintes d'érysipèle (*loc. cit.*, p. 462). « *Ac novi alios morbos*, dit aussi F. Hoffmann, *præsertim asthma convulsivum, nec non colicam convulsivam, erysipelate surperveniente, fuisse feliciter sublata* (*loc. cit.*, pag. 100). Mais c'est principalement dans les affections chroniques de la peau qu'on a été à même de constater l'heureuse influence du développement spontané de l'érysipèle. M. Sabatier, d'Orléans, dans une thèse pleine d'intérêt sur l'érysipèle, considéré comme moyen curatif dans ces sortes de maladies (*Thèses de Paris*, 1831, nº 209), a prouvé par des faits nombreux recueillis à l'hôpital Saint-Louis, que l'apparition de cet exanthème a suffi pour guérir radicalement, ou tout au moins modifier de la manière la plus favorable, certains cas d'eczéma impétigineux, de sycosis labialis, de mentagre, de psoriasis, de lichen, et même de lupus et d'éléphantiasis. Il a vu un érysipèle des plus graves être suivi de la cicatrisation rapide d'ulcères syphilitiques, de l'affaissement d'exostoses au cubitus et au péroné, de la disparition de tubercules de même espèce, et d'une cataracte double commençante qui avait été signalée chez le malade avant l'invasion de l'érysipèle, et était déjà assez avancée pour rendre la vision confuse. Il est bon de noter, avec l'auteur, que les accidens dépendant de la cause syphilitique non combattue, reparurent après un certain laps de temps.

Nécropsie. — On a prétendu que l'érysipèle ne laissait après la mort aucune trace de son existence : cette assertion est inexacte. Lorsque la mort arrive dans le cours d'un érysipèle, les régions qui en étaient le siége présentent, après le refroidissement du corps, une teinte brunâtre qui remplace la rougeur; l'épiderme se décolle avec facilité, et la pression du doigt sur la peau détermine un enfoncement plus ou moins marqué. Suivant M. Ribes (*Mém. de la Soc. méd. d'émul.*, t. VIII, p. 622) les petites veines des tégumens sont alors visiblement et principalement affectées, et la rougeur inflammatoire est surtout remarquable sur la tunique interne des veinules dont la cavité est remplie par du pus. Les ramuscules artériels et les vaisseaux lymphatiques sont eux-mêmes lésés, mais à un degré moindre que les veinules. Lors de la terminaison de la maladie par gangrène, les parois de ces petits vaisseaux sont noires et se déchirent avec la plus grande facilité. Ces dispositions anatomiques, admises par M. Cruveilhier, et que M. Copland dit avoir également rencontrées après l'érysipèle (*loc. cit.*, M. Rayer nie qu'elles soient constantes : elles ne peuvent d'ailleurs s'appliquer, dit-il, qu'aux veines sous-cutanées, les veinules du réseau vasculaire et des papilles de la peau étant beaucoup trop ténues pour qu'on puisse constater leur inflammation. Dans plusieurs érysipèle qu'il a disséqués, il n'a pas trouvé la plus légère trace d'inflammation de ces petits vaisseaux, et le pus qu'ils contiennent quelquefois peut avoir été absorbé, comme il a eu occasion de le voir chez un malade dont il rapporte l'histoire dans son nouvel ouvrage sur les maladies de la peau (t. I, p. 156).

Le *traitement* de l'érysipèle est subordonné à la forme qu'il présente. Dans les cas où, à raison de son siége, de son étendue, des symptômes généraux qui l'accompagnent, etc., il menace l'existence des malades, on doit recourir à l'emploi des moyens les plus énergiques; mais dans ceux bien plus nombreux où l'érysipèle parcourt régulièrement ses périodes, le médecin n'a autre chose à faire qu'à éloigner ce qui pourrait déranger la marche de cette maladie. Quelques auteurs ont pensé toutefois que, dans ces cas mêmes, on pourrait abréger la durée de l'érysipèle et en diminuer l'intensité, soit par les émissions sanguines, soit par les remèdes propres à provoquer des évacuations bilieuses, soit enfin par des moyens empiriques ou autres. Mais l'expérience a prouvé, 1º que les vomitifs et les purgatifs n'avaient dans les cas ordinaires qu'une influence fort équivoque sur la marche de l'érysipèle; 2º que les saignées générales n'avaient souvent d'autre effet que de faire pâlir l'éruption sans en abréger bien notablement la durée; 3º que l'application de sangsues sur une partie affectée d'érysipèle n'est suivie de diminution que vers le déclin naturel du mal. Est-il bien nécessaire, d'ailleurs, de combattre par des moyens actifs une maladie bénigne qui presque constamment cède en un petit nombre de jours aux seuls efforts de la nature? Quant aux répercussifs, qu'on oppose avec succès aux inflammations de la peau produites par des causes externes, ils sont entièrement contre-indiqués dans une affection qui se développe toujours sous l'influence d'une cause interne. On devra donc, dans le traitement de l'érysipèle simple, se borner généralement à éloigner tout ce qui pourrait en déranger le cours. On recommandera aux malades de prendre une position telle, que la partie affectée soit le plus élevée possible, de la garantir de l'impression du froid, et de s'abstenir de toute espèce de topique. Les cataplasmes mucilagineux et les compresses imbibées de liquides onctueux nous ont paru avoir, en général, le double inconvénient de provoquer une éruption eczémateuse et de favoriser le décollement de l'épiderme. Les farines sèches de seigle, de froment, etc., dont on a proposé de saupoudrer la surface enflammée, forment des croûtes, sous lesquelles se fait souvent une exhalation purulente, et sont en général plus nuisible qu'utiles.

Dans le cas où la chaleur est très-incommode et la

douleur très-vive, on peut, sans inconvénient, permettre l'usage des lotions, fréquemment répétées, avec l'infusion de fleurs de sureau, la décoction de feuilles de laitue ou de têtes de pavot, l'émulsion d'amandes, etc., et mieux encore avec l'eau simple, qui ne laisse sur les parties affectées aucune matière susceptible de s'y altérer. C'est dans ces circonstances aussi qu'on a proposé l'application du camphre mouillé, dont M. Malgaigne dit avoir obtenu d'heureux résultats (*Gazette médicale*, 1832, t. III, p. 582).

L'onguent mercuriel a été aussi employé en onctions sur les parties affectées d'érysipèle. Ce moyen, usité depuis fort longtemps aux États-Unis, si l'on en croit Dewees (*loc. cit.*) et Chapmann (*Elem. of therap.*, 1821, t. I, p. 354), qui en attribuent la première idée aux docteurs Little et Dean, a été conseillé, surtout en France, par MM. Ricord, Serre d'Alais et Velpeau. Mais tout porte à croire que la plupart des guérisons attribuées à l'action de ce médicament, étaient dues à la marche naturelle de la maladie : dans le petit nombre d'essais que nous avons tentés avec l'onguent mercuriel, ce remède nous a paru tout à fait impuissant pour arrêter les progrès de l'érysipèle.

Un autre genre de moyens a été proposé par le docteur Higginbottom (*The London med. and phys. journ.*, septembre 1827) pour arrêter la marche de l'érysipèle : c'est l'application extérieure du nitrate d'argent, faite sur les limites de la phlogose. Nous avons plusieurs fois employé ce mode de cautérisation, lorsque l'érysipèle occupait la face, et que nous redoutions l'envahissement du cuir chevelu : assez souvent alors l'érysipèle a suspendu sa marche ; mais dans d'autres cas, ses progrès n'ont été nullement entravés, et la maladie a suivi son cours ordinaire. Nous avons cherché à connaître les circonstances auxquelles il fallait attribuer ces résultats opposés, et nous avons pu nous convaincre que la cautérisation par le nitrate d'argent, aussi bien que la vésication, également recommandée par plusieurs médecins honorables, n'avait ou ne paraissait avoir d'effet que dans les cas où l'érysipèle n'offrait plus sur ses limites qu'une simple rougeur sans gonflement, c'est-à-dire, dans le cas où il était sur son déclin ; tandis que là où il y a un bourrelet rouge, indice certain du progrès de l'érysipèle, la cautérisation et la vésication étaient l'une et l'autre sans action pour en arrêter la marche. Chez quelques malades, nous avons employé la cautérisation ou la vésication sur une moitié seulement des limites du mal, et nous l'avons vu, selon les cas, ou s'arrêter ou s'étendre également dans les points où le remède avait été appliqué, et dans ceux où il ne l'avait pas été. Nous avons vu aussi plusieurs fois un vésicatoire, déjà ancien, n'avoir aucune influence sur les progrès d'un érysipèle qui avait commencé plus ou moins loin, et qui, parvenu à la circonférence du vésicatoire, a passé outre sur ce point comme sur les autres. Ce que nous disons ici de la cautérisation ne s'applique qu'à la cautérisation superficielle ; nous n'avons jamais cautérisé profondément, comme l'a fait quelquefois avec succès M. Biett (Cazenave et Schedel, *Abrégé prat. des malad. de la peau*, 2e éd., p. 26). On peut lire encore, d'ailleurs, des observations fort intéressantes sur la limitation de l'érysipèle spontané par la cautérisation, dans un article dû à M. le docteur Max. Simon, et inséré dans le *Bulletin général de thérapeutique*, t. VII, p. 253.

Nous ne ferons que mentionner ici la méthode de Dobson, recommandée par Bright et par plusieurs autres médecins anglais, qui consiste à faire de très-petites piqûres, au nombre de plusieurs centaines ou même de plusieurs milliers, avec la pointe d'une lancette, sur la partie affectée d'érysipèle, et à faciliter ensuite l'écoulement du sang par une éponge imbibée d'eau tiède. Cette méthode, dont M. Lassis a réclamé la priorité, ne compte aucun partisan parmi nous (*Reports of med. cas.* et *Gaz. méd.*, t. III p. 752).

Les moyens internes doivent être, dans le plus grand nombre de cas, aussi simples que les remèdes externes : on fait prendre au malade une boisson rafraîchissante, telle que la décoction d'orge ou de chiendent, la limonade, le petit-lait clarifié ou tout autre analogue, qu'on varie selon son goût : on l'engage à garder le repos et à diminuer plus ou moins la quantité de ses alimens, selon l'intensité des symptômes locaux ; l'abstinence doit être complète toutes les fois qu'il existe un mouvement fébrile.

Si l'érysipèle marche vers la résolution, qui est sa terminaison presque constante, le même traitement doit être suivi jusqu'à la fin sans aucune modification. La délitescence, si elle avait lieu, exigerait promptement l'emploi des rubéfians sur le lieu qu'occupait l'érysipèle : ces remèdes nous paraîtraient préférables aux vésicans et aux caustiques, parce que leur effet est de produire artificiellement une inflammation qui ressemble davantage à celle qui a disparu. Mais avant de recourir à ces moyens, il importe de bien déterminer s'il y a réellement délitescence ; car, comme nous l'avons fait remarquer en décrivant la marche de la maladie, la *résolution rapide* d'un érysipèle, qu'on pourrait facilement confondre avec la délitescence, ne présente rien de fâcheux. Quand il y a métastase sur quelque viscère, on doit, en même temps qu'on essaie, par la rubéfaction de la peau, de reproduire l'inflammation érysipélateuse dans les parties qu'elle occupait, combattre la nouvelle affection par les moyens de traitement qui lui sont propres.

Les symptômes généraux qui accompagnent l'érysipèle apportent également dans le traitement de cette affection des modifications importantes.

Lorsque des symptômes bilieux accompagnent l'érysipèle, doit-on, dans tous les cas, suivant l'usage d'un grand nombre de médecins, recourir aux vomitifs et aux purgatifs, ou pratiquer de larges émissions sanguines, à l'exemple des partisans d'un autre système ? Nous ne le pensons pas, et souvent nous avons observé qu'une diète sévère et les boissons délayantes acidulées étaient alors plus utiles que les vomitifs et les saignées. Toutefois, s'il existe des signes d'embarras gastrique ou intestinal, on voit presque toujours l'administration d'un émétique ou d'un purgatif être promptement suivie d'une amélioration notable dans les symptômes locaux et généraux, et quelquefois d'une guérison complète.

L'érysipèle se montre-t-il escorté des symptômes de la fièvre inflammatoire, les saignées générales plus ou moins répétées, les boissons émulsionnées, acidules ou légèrement laxatives, et l'abstinence la plus complète d'alimens, sont alors impérieusement indiquées. On y joindrait l'usage des topiques émolliens sur la partie phlogosée, si le gonflement était assez considérable pour faire penser que l'inflammation s'étend profondément dans le tissu cellulaire.

Dans l'érysipèle adynamique, on doit varier le traitement selon la période de la maladie, l'âge et la constitution du sujet. Si l'adynamie n'est encore qu'apparente, il est quelquefois utile de tirer du sang; mais à une époque plus avancée, et lorsque l'affection se dessine avec son véritable caractère, c'est par les toniques administrés à l'intérieur et appliqués sur la surface érysipélateuse, qu'on peut espérer de combattre une maladie qui emporte le plus grand nombre des individus qu'elle attaque. Le *Nouveau Journal de médecine* (t. VII, p. 97, 1829) contient plusieurs observations dans lesquelles ce traitement a été employé avec succès. Dans une épidémie décrite par Darlue, sous le nom de *fièvre putride érysipélateuse*, qui régna à Caillan et dans la plupart des villages formant le golfe de Saint-Tropez, en 1750, quelques saignées préparatoires, suivies promptement de vomitifs et de purgatifs, furent regardées comme les moyens les plus favorables (ancien *Journ. de méd.*, par Vandermonde, t. VII, p. 55 et suiv.).

Quant à l'érysipèle qui se montre avec les symptômes généraux de la fièvre ataxique, il réclame particulièrement l'usage des bains tièdes: on doit alors aussi se tenir en garde contre les métastases de l'exanthème sur des organes intérieurs, éloigner tout ce qui serait propre à les provoquer, comme l'impression du froid, l'emploi de topiques répercussifs; et dans le cas où cet accident aurait lieu, recourir immédiatement à l'application des rubéfians sur l'endroit abandonné par l'érysipèle. C'est dans cette variété de la maladie que M. Velpeau dit avoir employé avec avantage le camphre associé au nitrate de potasse et à l'opium sous forme pilulaire (voir *Lancette française*, 1831, t. V, p. 106).

L'érysipèle phlycténoïde ne présente pas d'autre indication spéciale que celle d'ouvrir les bulles, pour donner issue à la sérosité qu'elles contiennent et prévenir l'enlèvement de l'épiderme.

L'érysipèle qui survient dans une partie affectée d'œdème se termine presque toujours, comme nous l'avons vu précédemment, par une suppuration qui s'étend profondément entre les muscles, et entraîne, dans beaucoup de cas, la gangrène de la peau. Quels moyens opposer à une affection aussi grave? Les topiques liquides, émolliens ou toniques, provoquent le décollement de l'épiderme et semblent hâter la formation des escarres; les topiques secs et résineux, comme les poudres de quinquina, de myrrhe, unies au camphre, l'onguent styrax, sont presque toujours insuffisans, à moins que l'érysipèle ne soit borné à un petit espace, ou qu'il n'occupe une partie où la gangrène offre moins de danger, comme le scrotum. Devrait-on, dans les autres cas, faire dès le début, d'après le conseil de quelques chirurgiens, des scarifications assez nombreuses et assez profondes pour donner issue au liquide infiltré dans le tissu cellulaire? Ce moyen devrait être essayé, quelque défavorables que soient les circonstances dans lesquelles on l'emploierait: c'est à des cas de ce genre que s'applique cet axiome, dont on a souvent abusé: *melius anceps quam nullum*. Quant au traitement intérieur, il doit être déterminé d'après la maladie préexistante et le degré de réaction que présente le sujet.

L'érysipèle gangréneux réclame des soins différens, selon que la gangrène est imminente ou qu'elle existe déjà, et dans ce dernier cas, selon qu'elle fait encore des progrès, ou qu'elle est déjà bornée. Si l'intensité extrême de l'inflammation ou l'épuisement excessif du sujet font craindre la gangrène, on cherche à la prévenir, dans le premier cas, par les antiphlogistiques énergiques; dans le second, par les toniques les plus puissans. Ces moyens opposés peuvent être encore également indiqués quand la gangrène existe déjà. Quand les escarres sont bornées, on cherche à en favoriser la séparation en les couvrant de plumaceaux de charpie, enduits d'un digestif simple ou imbibés d'une solution chlorurée. La plaie avec perte de substance qui succède à leur chute doit être pansée suivant les règles ordinaires.

L'érysipèle ulcéreux est d'un traitement très-difficile. Cette ulcération est presque toujours due à une cause interne, dont il est le plus souvent impossible de connaître la nature et par conséquent le remède. Les lotions adoucissantes et toniques, les poudres simples et composées, les onguens de toute espèce, n'ont ici qu'une action fort incertaine. C'est presque toujours dans le cours d'une maladie aiguë ou chronique fort intense que se montre cette forme d'érysipèle, et c'est l'affection première qui fournit les indications spéciales. Quant à l'ulcération elle-même, on peut et l'on doit, dans le plus grand nombre des cas, se borner à la préserver du contact de l'air à l'aide de linge fenêtré, recouvert de charpie sèche ou enduit d'un corps gras, selon l'état de la plaie.

L'érysipèle qui occupe toute la tête est toujours, comme nous l'avons vu, une maladie grave; c'est aussi une des formes les plus fréquentes, et, à ce double titre, une des plus intéressantes sous le rapport du traitement. Dès l'apparition de l'érysipèle, nous avons généralement pour habitude de pratiquer une saignée abondante du pied ou du bras, et quand l'intensité des symptômes l'exige, une ou plusieurs autres saignées à douze ou vingt-quatre heures d'intervalle. Quelquefois aussi nous faisons appliquer des sangsues à l'anus chez les sujets hémorrhoïdaires. Chaque jour, pendant l'accroissement et la violence de la maladie, nous faisons prendre des boissons laxatives et des lavemens purgatifs, de manière à obtenir trois ou quatre évacuations. Nous employons le petit-lait tamariné, l'huile douce de ricin, les sels neutres, de préférence à l'émétique en lavage, qui, quelque étendu qu'il soit, agit assez souvent encore comme vomitif, et augmente alors, au détriment du malade, l'impulsion déjà trop grande du sang vers la tête. Les bains de pieds irritans ou les cataplasmes sinapisés appli-

qués sur les extrémités inférieures, et renouvelés plusieurs fois chaque jour, sont des auxiliaires utiles. Nous mettons aussi une attention particulière à ce que le malade soit maintenu presque assis dans son lit, et que la tête soit tout à fait nue, ou couverte seulement d'une toile mince. J. Frank recommande d'enlever aux femmes leurs boucles d'oreilles, dans la crainte que la phlogose ne s'étende à ces parties. Nous avons été assez heureux pour voir guérir tous les malades que nous avons pu traiter, dès le début, par cet ensemble de moyens; et si, dans l'immense majorité des cas, l'érysipèle de la tête, comme la plupart des maladies aiguës, marche spontanément vers une terminaison heureuse, nous rappellerons que dans plusieurs cas où la maladie n'avait pas été attaquée dès le début par les moyens énergiques qui viennent d'être indiqués, la terminaison a été funeste, bien que les sujets fussent jeunes, leur santé antérieure excellente, et la maladie exempte de complication.

Il est à peine nécessaire d'ajouter que chez les individus faibles, et particulièrement chez les scrofuleux, il faut être fort réservé sur l'emploi des émissions sanguines. A une époque avancée de la maladie, si, malgré l'emploi des saignées générales et locales, des révulsifs portés sur le conduit intestinal et sur les tégumens des membres inférieurs, le délire augmente, et surtout si le coma tend à remplacer le délire, on a recours à des moyens différens, selon l'état des forces. Le pouls conserve-t-il de la résistance, la chaleur est-elle élevée, le sujet fort? de nouvelles émissions sanguines sont encore indiquées, et l'application de sangsues derrière les oreilles, de ventouses scarifiées à la nuque, lors même que l'érysipèle occuperait ces régions, doit être tentée pour arrêter les progrès du mal. On aurait recours, au contraire, à l'application d'un large vésicatoire à la nuque, si la faiblesse du sujet ne permettait plus d'employer de nouvelle saignées.

L'érysipèle de la vulve présente une indication particulière, celle de prévenir l'adhérence vicieuse des parties enflammées, en recommandant des injections fréquentes dans l'intérieur du vagin, ou mieux en y plaçant un corps cylindrique, trempé dans une décoction de fleurs de sureau, et renouvelé fréquemment.

Le traitement de l'érysipèle des nouveau-nés, comme on en peut juger d'après ce qui a été dit de la marche de cette affection, est presque toujours impuissant. Ce n'est pas qu'ici, comme ailleurs, quelques remèdes n'aient été préconisés comme fort efficaces. Le docteur Dewees dit s'être très-bien trouvé des vésicatoires, ainsi que le docteur Physick, mais mieux encore des onctions mercurielles. Il parle aussi d'une autre préparation utilement employée à l'extérieur par le docteur Schott, de Philadelphie: c'est une solution de sublimé corrosif dans la proportion d'un grain par once d'eau distillée. Il conseille d'ailleurs les saignées locales ou générales, suivant l'exigence des cas, et le calomel, à doses fractionnées, pour entretenir la liberté du ventre. Le docteur OEsterleben ayant eu à traiter six nouveau-nés atteints d'érysipèle, parvint à en sauver un. Il attribue ce succès unique à l'usage du mercure gommeux de Plenk, associé au sulfate de quinine, et à l'emploi de bains tièdes suivis d'onctions mercurielles sur les parties affectées (*Heildelberger Klinisch; Gaz. méd.*, t. III, p. 143). Le docteur Ch. Meigs cite plusieurs cas d'érysipèle, en particulier chez les nouveau-nés, qui ont cédé promptement, dit-il, à l'emploi du liniment de Kentish (mélange d'onguent basilic et d'essence de térébenthine), appliqué plusieurs fois par jour sur la partie malade (*The North Americ. med. and. surg. Journ.*, juillet 1828).

Les observations de M. Baron l'ont conduit à constater l'impuissance des remèdes dans cette terrible affection. Les émissions sanguines, les fomentations émollientes, résolutives, les bains, les onctions d'axonge et d'onguent mercuriel, les vésicatoires, la compression, lui ont paru sans efficacité; et si, dans quelques cas exceptionnels, la terminaison a été heureuse, notre honorable confrère a cru devoir l'attribuer à la bénignité inaccoutumée du mal plutôt qu'au traitement mis en usage.

Dans l'érysipèle ambulant, on doit apporter une attention particulière à soustraire le malade à l'impression du froid, afin de prévenir la métastase sur les parties intérieures.

L'érysipèle périodique est quelquefois une maladie qu'on doit respecter. Lorry parle de deux hommes d'une santé faible, et sujets à contracter toute espèce de maladies, qui, ayant été atteints d'un érysipèle périodique, jouirent ensuite d'une santé parfaite, malgré les progrès de l'âge. L'érysipèle est alors une maladie salutaire; et malgré les inconvéniens attachés à sa reproduction plus ou moins fréquente, le médecin doit bien se garder de chercher à la prévenir. Mais dans des cas beaucoup plus nombreux, les retours de l'érysipèle n'exercent aucune influence favorable, soit sur la constitution des sujets, soit sur leurs maladies antérieures; il est alors rationnel de chercher à les soustraire à ce fâcheux tribut. A cet effet, on doit avant tout remonter, s'il se peut, aux causes qui lui ont donné naissance et satisfaire aux indications qu'elles fournissent. Si l'érysipèle est le résultat de l'impression de l'humidité, comme dans le fait cité de Lorry, on conseillera au malade de ne point s'y exposer, de se couvrir de vêtemens chauds, de faire un fréquent usage des frictions sèches et aromatiques, etc. Si l'individu est sujet à quelque maladie cutanée, ou s'il est né de parens qui en aient été atteints, on aura recours aux moyens réclamés par ces sortes d'affections. Si une hémorrhagie ou toute autre évacuation avait été supprimée, on tâcherait de la rappeler ou d'y suppléer par les moyens connus. Enfin si l'on ne pouvait pas parvenir à soupçonner la cause probable d'un érysipèle périodique, on chercherait à en prévenir le retour par l'usage fréquent des bains tièdes, par un régime doux, composé principalement de végétaux herbacés, de fruits, de viandes blanches, par l'abstinence de salaisons, de coquillages, de poissons de mer, de vin pur, par le séjour à la campagne, et par un exercice modéré. Dans le cas où ces moyens sont

insuffisans, on a proposé de recourir à la diète lactée, régime bien rigoureux peut-être, et qu'il est difficile de faire suivre longtemps à des personnes qui ne sont pas actuellement malades. On obtient plus facilement d'elles l'établissement d'un vésicatoire ou d'un cautère, ou l'usage de purgatifs doux, répétés à quelques semaines d'intervalle, de saignées renouvelées deux ou trois fois chaque année; moyens qui paraissent plus actifs que le régime, mais qui échouent comme lui dans le plus grand nombre des cas.

Quant à la *nature* de l'érysipèle, la très-grande majorité des médecins s'accordent à regarder cette maladie comme une simple inflammation : elle en offre en effet tous les caractères, rougeur, chaleur, douleur, gonflement, marche rapide, terminaison par résolution et quelquefois aussi par suppuration et gangrène. Mais cette inflammation de la peau est-elle idiopathique? L'érysipèle n'est-il pas, le plus souvent, n'est-il pas même toujours lié à une maladie interne, dont il ne serait que le principal symptôme? Ces questions, dans l'état actuel de la science, ne nous paraissent pas susceptibles d'une solution parfaitement satisfaisante : nous ferons seulement remarquer que la mobilité de l'érysipèle, que le trouble des fonctions digestives qui l'accompagnent souvent, que la disproportion qu'on observe quelquefois entre la gravité des symptômes généraux et le peu d'étendue de la phlogose cutanée, que l'insuffisance des moyens antiphlogistiques pour en arrêter le cours, sont autant de motifs qui doivent porter à croire que les phénomènes inflammatoires dont les tégumens sont le siége ne constituent pas toute la maladie.

CHOMEL et BLACHE.

JACOBI. *Diss. casus erysipelatis scorbutici subito in spacelum terminati.* Erfurt, 1711, in-4°.

TOZZI. *Comment. sur les Aphorismes d'Hippocrate*, t. VII, §.20. — Il parle d'un érysipèle qui régnait épidémiquement à Naples durant l'automne et l'hiver de 1770. Cette affection, qui occupait surtout la face, était compliquée d'épistaxis, de délire et d'autres symptômes malins fort graves.

SCHOERDERER. *Dissertatio de febribus erysipelatosis.* Goëttingue, 1771, in-4°.

BROMFIELD (Guillaume). *Chirurg. observations and cases*, 2 vol. in-8°, Londres, 1773.—*And medical communications*, vol. II, p. 322.— Il mentionne une épidémie d'érysipèle qui régna pendant deux ans, et pendant laquelle la tête était surtout affectée : le traitement antiphlogistique fut généralement fatal, et on obtint plus d'avantages du quinquina et des cordiaux.

RODAMEL. *Essais pratiques sur l'emploi des vésicatoires dans l'érysipèle.* Thèses de Montpellier, 1797.

REDDELIN. *Ueber die Rose der neugebornen Kinder.* Lubeck et Leipzig, 1802, in-4°.

THOMASSEN A TUESSING. *De la distinction de l'érysipèle en bilieux ou automnal et vernal ou inflammatoire. In* Journ. de méd. de Boyer, Corvisart et Leroux. 1809, t. XVIII, p. 319.

MARIANDE (B.-M.-B.) *Essai sur l'érysipèle simple.* Thèses de Paris, 1811, in-4°.

WILSON (James). *A case of erysipelas of the face, neck and chest attended with uncommon circumstances. In* Transactions of a society for the improvement of med. and chir. Knowledge. Londres, 1812, t. III, p. 367.

RUBBENS (C.-B.). *Dissertatio de erysipelate.* Thèses de Paris, 1814, in-4°.

BANG (O.-L.). *Mémoire sur les maladies auxquelles ont succombé les enfans nouveau-nés de l'hospice royal de Copenhague pendant les années* 1813-14. Sur dix érysipèles, six se terminèrent par la mort, avec ulcération, gangrène ou suppuration du tissu cellulaire sous-cutané. Dans *Actes de la Soc. roy. de méd. de Copenhague*, t. V, ou 1 des *Nouveaux actes*. Copenhague, 1818.

STROM. *Mémoire sur l'emploi du ferment de la bière à l'intérieur, dans le traitement de l'érysipèle malin.*— Il cite quatre cas d'érysipèle à la face, accompagnés de symptômes très-graves, dans lesquels ce médicament a paru produire une amélioration très-prompte. Il l'administre mêlé à la bière, sans en préciser la dose (même recueil, même année).

WEATHERHEAD (J.-H.). *An essay on the diagnostic between erysipelas, phlegmon and erythema* (épidémie observée à bord d'un vaisseau). Londres, 1819, 1 vol. in-8°.

SCHMIDT. *Disquisitio de erysipelato neonatorum, ejusdemque a nonnullis similibus morbis differentia.* Leipzig, 1821.

BOBOUAM. *Observation d'érysipèle à la face, très-promptement guéri par une seule saignée du pied, pratiquée au moment d'un accès fébrile, etc. In* Nouv. Biblioth. méd. 1826, t. III, p. 406.

STEVENSON (John.). *Cases illustrating the contagious nature of erysipelas and its connection with a severe affection of the throat, in a letter to doctor Thomson. In* Transactions of the medico-chirurg. Society of Edinburg. 1826, t. II, p. 128.

DUBOURG (J.). *Du traitement antiphlogistique et révulsif dans les érysipèles à la face, appuyé sur des observations recueillies à l'hôpital de la Pitié.* Archiv. gén. de méd. 1826, t. X, p. 584.

VELPEAU (A.). *Érysipèles traités avec succès par l'émétique en lavage.* Archives gén. de méd. 1827, t. XIII, p. 189.

POURCHER (J.-J.-B.). *Diss. sur l'érysipèle de la face et du cuir chevelu.* Thèses de Paris, in-4°, 1827.

ARNOTT. *Cases of erysipelas. In* London med. and phys. Journ. 1827.

LÉVEILLÉ. *Observation et remarques sur un érysipèle à la face, et sur une laryngo-bronchite, etc.*, lues à l'Académie roy. de méd. Dans *Nouvelle Bibliothèque médicale.* 1827, t. IV, p. 12.

MEIGS (Charles). *Traitement de l'érysipèle par le liniment de Kentish.* Revue méd. 1828, t. IV, p. 299.

LAWRENCE (W.). *Observations on the nature and treatment of erysipelas illustrated by cases.* Transact. med. chirurg. of London. 1828, t. XIV, p. 1 et suiv.—Cette monographie a été fort critiquée en Allemagne, et en particulier par le docteur Jahn. Dans *Gazette médicale*, 1833, t. I, p. 17.

LARREY. *Érysipèle traumatique guéri par l'application du cautère actuel, etc.* Archives gén. de méd. 1828, t. XVI, p. 446.

DOBSON (R.). *On the treatment of erysipelas by numerous*

punctures in the affected part, in a letter to W. Lawrence. Med. chirurg. transact. of London. 1828, t. XIV, p. 206.

Copland-Hutchison (A.). *Case of erysipelas with some remarks. In* Medico-chirurg. transact. of London. 1828, t. XIV, p. 213.

Piorry. *Érysipèle de la jambe, traité par la compression; gangrène phlébite, mort, etc.* Lancette française. 1829, t. I, p. 285.

Rennes. *Observations d'érysipèle ambulant, étendu à toute la surface du corps, suivies de quelques réflexions.* Archives gén. de méd. 1830, t. XXIV, p. 533.

Velpeau. *Épidémie d'érysipèles; traitemens divers; observations.* Lancette française. 1831, t. V, p. 105.

Ricord. *Onctions mercurielles contre l'érysipèle.* Lancette française. 1831, t. V, p. 109, 113 et 123.

Tanchou. *Emploi du nitrate d'argent dans l'érysipèle.* Lancette française. 1831, t. V, p. 120.

Martin Solon. *Emploi de l'axonge dans le traitement de l'érysipèle.* Lancette française. 1831, t. V, p. 217.

Nonat. *Érysipèle de la face, paralysie du mouvement, etc.* Lancette française. 1831, t. V, p. 354.

Blondin. *Érysipèle supprimé par un répercussif; accidens cérébraux fort graves; rappel de l'érysipèle; guérison.* Lancette française. 1831, t. V, p. 434.

Louis. *Compte rendu des conférences cliniques à la Pitié, pendant les mois de mars, avril et mai 1831; réflexions sur l'érysipèle de la face.* Gaz. méd. 1831, t. II, p. 339.

Marotte. *Érysipèle du membre inférieur gauche; signes marqués d'encéphalite; aucune lésion appréciable après la mort.* Journ. univ. et hebd. de méd. et de chir. prat. 1831, t. IV, p. 110.

Fontaine (Casimir). *Considérations sur l'érysipèle en général et sur son traitement en particulier.* Thèses de Paris. 1831. — Sur vingt individus affaiblis par l'âge et atteints d'érysipèle, dix-sept ont succombé (p. 8).

Piorry. *Mémoire sur les accidens cérébraux qui surviennent dans l'érysipèle de la face et du cuir chevelu, etc. In* Gazette médicale. 1832, p. 281.

Dupuytren. *Leçons cliniq. sur l'érysipèle ambulant, etc.* Lancette française. 1832, t. VI, p. 463.

Bright. *Traitement de l'érysipèle de la face par de nombreuses piqûres. In* Reports of med. cas. *Gaz. méd.* 1832, t. III, p. 752.

Rennes. *Érysipèle gangréneux de la face, etc. In* Archives gén. de méd. 1833, t. I, 2e série, p. 536.

Broussais. *Érysipèle simple à la face, rebelle à un traitement antiphlogistique très-énergique, et à des épistaxis répétées. In* Gazette méd. 1830, t. II, p. 149.

Broussais (Casimir). *Érysipèles traités par les onctions mercurielles; salivation, stomatite, etc.* Lancette française. 1833, t. VII, p. 81.

Vernois (Maxime). *Obs. d'érysipèles traités par les onctions mercurielles.* Lancette française. 1833, t. VII, p. 193.

Chrestien, de Montpellier. *Lettre sur le traitement de l'érysipèle de la face, et des accidens cérébraux qui l'accompagnent.* Gaz. méd. 1833, t. I, p. 454.

Pfendrix. *Obs. d'érysipèles traités par la méthode d'expectation.* Lancette française. 1833, t. VII, p. 304.

Marloy (C.-P.-J.-B.). *De l'érysipèle, et principalement sur son siége, et de son traitement par les onctions mercurielles.* Thèses de Paris. 1833.

Gouzée. *Obs. d'érysipèles de la face, traités avec succès par des fomentations alcooliques réfrigérentes.* Archives gén. de méd. 1833, t. I, 2e série, p. 492.

Simon. *De la limitation de l'érysipèle idiopathique par la cautérisation.* Bull. de thérap., numéro de septembre 1834.

Macfarlane. *Rapport clinique sur l'érysipèle. In* Journ. des connaissances médico-chirurgicales. 1834, 2e année, p. 27.

Arnolt. *De l'érysipèle.* Même recueil, p. 28.

Graves. *Érysipèle symétrique. In* Gazette médicale. 1834, t. II, p. 811.

Bassereau. *Note sur la thérapeutique des érysipèles simples.* Journal hebdomadaire des progrès des sciences et instit. médicales. 1834, t. III, p. 83. — Dans l'espace de trois ans, dit-il en terminant, nous avons observé quatre-vingt-neuf cas d'érysipèles simples, la plupart suites de blessures. De ces quatre-vingt-neuf cas, M. Velpeau en a traité neuf par l'onguent mercuriel, cinq par la graisse, douze par les vomitifs, dix-huit par les vésicatoires, quatorze par les émissions sanguines, sept par la cautérisation, deux par les incisions, et vingt-deux par les émolliens, sans qu'aucune de ces médications ait réussi, non pas à arrêter complétement la marche de la maladie, mais même à l'entraver d'une manière appréciable.

Pelletan (Jules). *Réponse au mémoire précédent, et compte rendu de la clinique de M. Bouillaud, où les émissions sanguines énergiques ne comptent que des succès.* Même journal, même numéro, p. 182.

Bullock. *Traitement de l'érysipèle par le colchique. In* Gaz. méd. 1834, t. II, p. 364.

Faysan (L.-Joseph). *Essai sur l'érysipèle simple, etc.* Thèses de Paris. 1834.

B.

ÉRYTHÈME.—Exanthème non contagieux, caractérisé par l'éruption de taches rouges, légères, superficielles, plus ou moins régulièrement circonscrites, de forme et d'étendue variables, disparaissant momentanément sous la pression du doigt, et développées le plus ordinairement sans symptômes généraux.

Le mot *érythème* a été employé dans tous les temps, à peu près dans son véritable sens. Hippocrate se sert indifféremment de ἐρύθημα, et de ἔρευθος pour signifier une rougeur. C'est l'*Érysipèle* de Sauvages, *Dartre érythémoïde* de M. Alibert, et aujourd'hui son premier genre des dermatoses eczémateuses.

L'érythème peut se développer sur toutes les parties du corps; cependant il attaque de préférence certaines régions, le visage, la poitrine et les membres. Enfin il a, pour ainsi dire, des siéges spéciaux, comme nous le verrons plus loin, suivant qu'il se présente sous telle ou telle forme. C'est ordinairement une affection aiguë, dont la marche est rapide, et dont la durée, souvent moindre de deux semaines, les dépasse rarement. Quelquefois, au contraire, il persiste très-longtemps, soit qu'il accompagne une fiè-

vre intermittente, à laquelle il semble alors intimement lié, soit qu'il se manifeste à la fin d'une affection générale, ou d'une maladie organique plus ou moins longue, soit enfin qu'il ait revêtu certaine forme dont la marche est essentiellement chronique. L'érythème n'est le plus souvent précédé d'aucuns symptômes généraux; dans quelques cas cependant le malade a ressenti un peu de courbature, du malaise, de la céphalalgie; mais le plus ordinairement les phénomènes précurseurs sont assez peu prononcés pour ne pas fixer l'attention. Bientôt l'exanthème se manifeste par des taches, dont la rougeur peu vive et superficielle disparaît sous la pression du doigt, puis reparaît aussitôt. Quelquefois les taches sont peu étendues, et elles occupent plusieurs points de la surface du corps; mais alors elles sont peu nombreuses, et séparées le plus ordinairement par de grands espaces. Elles sont d'ailleurs assez irrégulières; leur dimension est très-variable : rarement moindre que celle de la paume de la main, par exemple, elle est plus grande dans certains cas; ainsi l'érythème peut occuper une grande partie du bras, la moitié de la poitrine; d'autres fois, ce qui est beaucoup plus rare, presque toute la surface du corps est couverte d'une teinte rouge, uniforme, superficielle, etc.; enfin l'érythème est presque général. La chaleur est ordinairement légère, la douleur peu vive; toutefois, quand l'érythème est général, ou au moins très-étendu, le malade se plaint d'une espèce de cuisson incommode, et d'un fourmillement qui donne lieu à une agitation continuelle. Mais les taches ne tardent pas à pâlir, et au bout de quelques jours l'érythème se termine par une desquamation légère. Dans quelques cas, tout disparaît au bout de quelques heures par résolution.

Telle est la marche ordinaire de l'érythème que j'appellerai simple. On en a fait un grand nombre de variétés, dont la plupart ne supportent pas une description particulière, parce qu'elles n'expriment souvent qu'une modification peu importante dans la marche ou les causes. Ainsi on a admis l'*Erythema fugax* (Willan) : c'est celui qui, symptomatique d'autres affections aiguës, disparaît promptement sans desquamation sensible, lors de la cessation du paroxysme; l'*Erythema lœve :* c'est celui qui, caractérisé par une surface unie et luisante, avec des taches confluentes çà et là, se manifeste surtout aux membres inférieurs, et coexiste avec l'œdème; l'*Erythema intertrigo* (Sauvages) : c'est celui qui résulte du contact et du frottement répété de deux surfaces contiguës du corps; il produit souvent, à la surface malade, un suintement séro-purulent, d'une odeur fade et désagréable. L'*Erythema paratrimma,* qui diffère peu du précédent, résulte d'une continuité de compression sur les mêmes parties. L'*Erythema pernio*, l'*Erythema per adustionem*, sont ceux qui peuvent être produits par l'action du froid, ou part celle d'une trop grande quantité de calorique, etc. Il suffit d'énumérer ces diverses espèces pour faire remarquer, ou bien qu'elles n'appartiennent pas tout à fait à l'érythème, ou qu'elles rentrent dans la description générale. On pourrait en dire autant à plus forte raison de plusieurs autres, que par ce motif je m'abstiens de rappeler ici.

Il n'en est pas de même des trois variétés suivantes, qui ont quelque chose de tout à fait spécial, non pas seulement dans leurs causes, mais dans leur marche, dans leur physionomie, dans leurs symptômes propres.

Érythème papuleux. — L'érythème, au lieu de se manifester par des plaques plus ou moins larges, irrégulières, se présente quelquefois sous la forme de petites macules peu étendues, dépassant rarement la largeur d'un centime, assez régulièrement arrondies; c'est l'*Erythema papulatum* de Willan. L'aspect de ces petites taches est alors si singulier, qu'elles semblent saillantes, comme papuleuses, bien qu'au toucher on ne constate aucune élévation au-dessus du niveau de la peau. Elles se manifestent au cou, sur la poitrine, sur les bras; mais leur siége de prédilection semble être le dos de la main. L'érythème papuleux attaque surtout les jeunes gens, et principalement les femmes. Les taches perdent bientôt la teinte d'un rouge vif qu'elles avaient au début, pour en prendre une plus foncée, comme violacée; et cette coloration, bien marquée au centre, semble diminuer progressivement à mesure que l'on s'approche de la circonférence : elles sont ordinairement bornées à une seule région, au dos de la main, par exemple, mais elles peuvent être alors très-nombreuses, et assez rapprochées. Quelquefois l'érythème est accompagné, au début, d'une espèce de tuméfaction; ou, au moins, c'est surtout à cette époque que les plaques paraissent comme papuleuses, peut-être parce qu'alors elles sont plus régulières, et assez exactement arrondies; mais bientôt elles semblent affaissées, et il est facile de voir qu'elles ne dépassent pas le niveau de la peau. L'érythème papuleux a la même durée que l'érythème simple; cependant, dans quelques cas, surtout quand il affecte le dos de la main, il suit une marche tout à fait chronique. Il existe alors un gonflement réel; les plaques sont à la fois plus saillantes et plus larges : c'est l'*Erythema tuberculatum* de Willan. Il peut se prolonger plusieurs mois.

Érythème noueux. — Il arrive assez fréquemment que l'érythème se manifeste par des taches ovales, élevées vers le centre, et dont l'étendue varie de quelques lignes à près d'un pouce de diamètre : c'est l'*Erythema nodosum* de Willan. Si, au début, on passe la main sur ces taches, on sent manifestement qu'elles sont déjà élevées au-dessus du niveau de la peau, et qu'elles forment de véritables nodosités; bientôt la saillie augmente, et au bout de deux ou trois jours ce ne sont plus seulement des taches, mais de petites tumeurs, d'un caractère particulier. Régulièrement circonscrites, elles semblent comme enchâssées dans l'épaisseur de la peau et du tissu cellulaire, et on dirait qu'on va les saisir entre les doigts, légèrement enfoncés à leur circonférence. Leur volume, peu variable, est ordinairement celui d'un petit œuf. Rouges, au début, elles ne tardent pas à prendre une teinte grisâtre, plus prononcée à la circonférence, qui limite assez exactement la nodosité. Cette teinte disparaît moins promptement que dans les autres variétés, sous la pression du doigt, qui est quelquefois très-douloureuse. Bientôt leur volume diminue, et alors surtout, on remarque un phénomène singulier, qui existe

quelquefois peu de temps après le début ; en promenant légèrement les doigts sur la surface de la tumeur, le plus souvent on perçoit la sensation d'une fluctuation douteuse, et cependant, il n'y a jamais de pus. La tumeur se ramollit, ou, au moins, la peau est moins tendue, moins rénitente, et dans l'espace de dix à douze jours, la résolution est complète.

L'érythème noueux est le plus ordinairement précédé pendant quelques jours de malaise, d'un peu d'abattement. Un mouvement fébrile l'accompagne souvent au début ; dans d'autres circonstances, il se manifeste d'une manière chronique à la fin d'une autre maladie. Je l'ai vu plusieurs fois dans la convalescence d'une affection bilieuse.

On l'observe surtout chez les enfans, chez les jeunes gens d'une constitution molle, d'un tempérament lymphatique, et le plus souvent chez les femmes ; il coïncide fréquemment alors avec l'absence, ou la diminution des évacuations menstruelles. On le voit aussi, mais plus rarement, chez les vieillards.

L'érythème noueux peut se développer sur toutes les parties du corps, mais il occupe plus particulièrement les membres, où il se manifeste surtout au voisinage des articulations. On l'observe souvent aussi à la partie antérieure des jambes.

L'érythème noueux est assez fréquent : sa durée est toujours courte ; qu'il se développe avec l'appareil d'acuité que je viens de signaler, ou que, revêtant la forme chronique, il se manifeste à la fin d'une maladie plus ou moins longue, il ne dépasse pas deux semaines.

Érythème centrifuge. — M. Biett a décrit pour la première fois une troisième variété plus remarquable, à laquelle nous conserverons le nom de *centrifuge* qu'il lui a donné. Cet érythème est rare, et nous n'en avions vu, avec M. Biett, que deux ou trois exemples, quand, d'après ses leçons cliniques, nous en esquissâmes quelques traits en 1830 et 1833 (*Abrégé pratique des maladies de la peau*, 1re et 2e édit.). Depuis, quelques cas assez nombreux se sont offerts à notre observation, pour me permettre d'en donner une description plus détaillée.

L'érythème centrifuge paraît avoir pour siége spécial le visage, ou au moins c'est toujours là que je l'ai observé. Avec l'apparence d'une maladie aiguë, il suit presque toujours une marche chronique ; je connais même une malade chez laquelle il dure depuis plusieurs années. Il apparaît d'abord sous la forme d'un point papuleux, qui s'élargit peu à peu, et suit un développement excentrique tel, qu'il peut envahir toute la joue, par exemple. C'est, au moins, la marche la plus ordinaire de cette éruption, marche bien étudiée par M. Biett, qui pour cette raison l'a distinguée par l'épithète de centrifuge. Cependant, dans quelques cas, l'accroissement du centre à la circonférence est moins marqué : ce sont des plaques plus ou moins régulièrement arrondies, rouges, saillantes au-dessus du niveau de la peau. La rougeur présente des nuances assez remarquables : toujours elle disparaît sous la pression du doigt, mais quelquefois elle est très-vive, et quelquefois, au contraire, peu intense. Dans quelques cas, elle présente, pour ainsi dire, une mobilité singulière : chez la malade dont je parlais tout à l'heure, les plaques sont répandues çà et là sur le visage ; quelquefois elles sont tout-à-fait turgescentes, rouges, animées, assez exactement semblables à une plaque d'urticaire bien enflammée ; d'autres fois, au contraire, elles sont grisâtres, et même comme affaissées, elles reviennent au niveau de la peau, ou enfin elles disparaissent momentanément d'une manière complète ; et alors leur place est marquée par une cicatrice blanche, molle, comme éraillée. C'est un point de physiologie pathologique remarquable, que cette cicatrice, qui d'ailleurs est le véritable caractère de cette variété, dont les plaques les plus passagères laissent toujours après elles au moins une dépression du derme. Il est difficile de se rendre compte de sa formation sans plaie extérieure (il n'y en a jamais). Il faut qu'il y ait eu, à la longue, dégénérescence du tissu, et par suite absorption. Quoi qu'il en soit, c'est un fait curieux, que l'on retrouve d'ailleurs dans d'autres affections, dans certaines éruptions papuleuses, par exemple, dans quelques syphilides tuberculeuses, etc.

Les plaques de l'érythème centrifuge ne sont le plus ordinairement accompagnées d'aucune sensation locale, pas même de démangeaisons ; il y a cependant quelques cas où l'éruption, tout-à-fait aiguë, est l'occasion d'une chaleur et d'une douleur très-vive de la peau.

Les causes spéciales de l'érythème centrifuge sont peu connues ; il a paru aussi coïncider plusieurs fois avec une dysménorrhée ; il attaque plus spécialement les femmes, et il semblerait se développer plus volontiers chez celles dont la peau est fine, le visage habituellement coloré, qui présentent les conditions d'un tempérament lymphatique.

L'érythème est souvent le résultat de causes directes, de l'action du froid, du soleil, du contact des flueurs blanches, des flux gonorrhéique et dysentérique, des urines, des matières fécales, du fluide âcre qui s'écoule des narines dans le coryza. Il est souvent produit, surtout chez les enfans et les personnes grasses, par le frottement de deux surfaces contiguës du corps ; on l'observe alors au-dessous des mamelles, aux aisselles, aux aînes, à la partie interne et supérieure des cuisses (*intertrigo*). Il est souvent aussi la suite d'une marche et d'une équitation forcées.

Dans quelques circonstances, l'érythème est évidemment symptomatique d'une autre affection ; il se développe souvent chez les enfans à l'époque de la dentition ; chez les femmes, lors des évacuations menstruelles, ou à l'âge critique : il précède et accompagne une foule d'éruptions ; mais il est clair que, dans ces cas, il rentre tout à fait dans leur description particulière.

Il se manifeste quelquefois à la suite de l'ingestion de substances irritantes, ou même de certains alimens qui paraissent jouir chez certains individus de la faculté singulière de donner lieu à une éruption ortiée ou érythémateuse.

L'érythème peut être périodique, intermittent, soit que, épiphénomène, il accompagne une fièvre d'accès, soit qu'il constitue lui seul toute la maladie. Il survient

quelquefois dans la convalescence d'une maladie plus ou moins grave : il prend surtout alors la forme noueuse, et il donne lieu à des douleurs assez vives et à un engourdissement des membres assez grand pour empêcher la marche et quelquefois même la station.

L'érythème n'est pas contagieux, mais il peut être épidémique. Il était un des symptômes les plus saillans de l'épidémie qui a régné à Paris pendant les années 1828 et 1829 (*voyez* Acrodynie). Soit que la plupart des individus qui se sont présentés à l'hôpital Saint-Louis y aient été dirigés plus spécialement à cause de l'inflammation érythémateuse, soit que réellement ce symptôme ait été un des plus constans dans l'épidémie, il est certain que presque tous ceux que M. Biett a traités dans ses salles, et que j'ai observés avec soin, présentaient surtout cet érythème. J'ai vu, d'ailleurs, un assez grand nombre de malades chez lesquels il existait seul. Fixé le plus ordinairement aux pieds et aux mains, il se manifestait par une rougeur cramoisie, disparaissant sous la pression du doigt; quelques points étaient couverts d'une enveloppe dure, jaunâtre, très-épaisse; d'autres surfaces dépouillées semblaient comme déprimées, et étaient beaucoup plus sensibles; une auréole inflammatoire, de la largeur d'un demi-pouce environ, couvrait les bords de la main ou du pied. Quelquefois on retrouvait en même temps des taches érythémateuses sur d'autres régions, et notamment aux bourses, aux cuisses, aux aisselles, mais sans production d'épiderme épaissi, comme cela avait lieu aux faces palmaire et plantaire des mains et des pieds.

On a confondu quelquefois l'érythème avec plusieurs autres éruptions, et même avec quelques affections qui n'appartiennent pas aux exanthèmes, et qui par conséquent semblaient n'avoir aucun point de rapprochement.

L'*érysipèle* diffère par plusieurs points bien distincts de l'érythème, que plusieurs auteurs ont considéré comme un degré de cette maladie. On ne pourrait guère le confondre qu'avec l'érythème simple à taches un peu étendues; mais celui-ci a pour caractères reconnaissables, la rougeur, qui est toujours superficielle, l'absence de la tuméfaction, l'absence de la douleur, qui est constante, brûlante et âcre dans l'érysipèle, la marche bénigne de la maladie, et sa terminaison le plus souvent prompte et toujours heureuse.

On a voulu faire de l'érythème noueux un *érysipèle phlegmoneux*, et on conçoit qu'au premier abord, et dans les premiers temps il puisse y avoir erreur; mais si les symptômes que j'ai exposés doivent empêcher de se méprendre un instant, à plus forte raison comprend-on qu'il soit impossible de voir dans ces deux affections une seule et même maladie. L'examen de la tumeur, la facilité avec laquelle on la circonscrit, sa terminaison constante par résolution, sa marche, la bénignité des symptômes généraux, établissent entre les deux la ligne de démarcation la mieux tranchée.

L'érythème papuleux pourrait être confondu avec la *roséole*, la *rougeole*, la *scarlatine*, *l'urticaire*. — Mais la généralité de l'éruption, sa forme, sa couleur et les caractères particuliers de chacune d'elles, devront toujours facilement faire distinguer ces maladies de l'érythème papuleux, éruption circonscrite, à teinte particulière, sans symptômes généraux, etc.

Quant à l'*urticaire*, elle en diffère par l'élévation plus grande de ses plaques, par l'absence de la teinte violacée que l'on observe dans l'érythème papuleux, par les démangeaisons qui l'accompagnent, par sa marche irrégulière et souvent fugace. Il n'en est pas de même du *lichen urticatus*, qu'il est souvent difficile de distinguer, si l'on ne se rappelle avec soin que les papules sont moins larges, plus arrondies, plus solides, que leur couleur est bien moins foncée, que l'éruption est beaucoup plus étendue, et que, comme dans l'urticaire, le prurit est souvent très-intense.

Enfin on pourrait prendre la couleur de l'érythème noueux, marchant à la résolution, pour celle de *taches syphilitique*, et l'erreur serait encore aidée par le gonflement qui l'accompagne, et qui donne à chaque plaque une analogie assez frappante avec les tumeurs gommeuses. Mais la différence de la durée, de la teinte, qui est cuivrée ou grisâtre, de l'injection de la peau, qui ne disparaît pas sous la seule pression du doigt, etc., ne peut laisser longtemps confondre les taches vénériennes avec celles de l'érythème. C'est encore probablement cette teinte particulière de l'érythème, en voie de résolution, qui a pu en imposer quelquefois pour une complication d'ecchymose avec l'inflammation de la peau.

L'érythème n'est jamais une maladie grave, si ce n'est peut-être l'érythème centrifuge; cependant je ne connais jusqu'ici aucun exemple dans lequel il ait fait assez de progrès pour faire ajouter à son pronostic une gravité réelle : toutefois sa durée, et surtout les cicatrices qu'il laisse, doivent le faire regarder comme une maladie fâcheuse, surtout quand on réfléchit que le visage semble en être le siége de prédilection.

Le *traitement* de l'érythème est des plus simples. Quand il est idiopathique, il disparaît promptement par l'éloignement des causes qui l'ont développé. Quelques bains, des boissons rafraîchissantes, suffisent dans le plus grand nombre des cas.

Les évacuations sanguines par les sangsues, ou mieux par la lancette, sont quelquefois utiles pour combattre l'érythème qui survient chez les individus pléthoriques, ou qui coïncide avec une dysménorrhée.

Elles conviennent plus particulièrement dans l'érythème noueux, et dans ce cas, il est quelquefois avantageux d'avoir recours en même temps à des laxatifs légers. M. le professeur Velpeau, qui a eu occasion de traiter par la saignée plusieurs érythèmes noueux, a été frappé, m'a-t-il dit, de rencontrer constamment dans ce cas le sang sous la forme d'une bouillie, d'un mélange bigarré de noir, de jaune et de blanc. Jusqu'à de nouveaux faits, d'ailleurs, il n'ajoute aucune importance à cet état, que nous n'avons observé ni M. Biett ni moi.

On peut dire, en général, que lorsqu'il est symptomatique l'érythème ne réclame aucun soin particulier, et que son traitement dépend de celui qui est approprié à la maladie qu'il accompagne.

Quand il dépend du frottement répété de deux surfaces contiguës, il faut saupoudrer avec une poudre absorbante, celle de lycopode, par exemple, et empêcher, autant que possible, le frottement.

Quant à l'érythème centrifuge, je l'ai vu attaquer par des topiques de toute espèce, surtout par des topiques astringens, froids, par la glace, sans que l'on ait obtenu de modification réelle. Les moyens qu'on peut lui opposer avec avantage paraissent jusqu'alors bornés à quelques évacuations sanguines, surtout à des applications de sangsues derrière les oreilles, aidées de purgatifs répétés, suivant la constitution et l'état du sujet.

AL. CAZENAVE.

ESPÈCES. — On donne ce nom, en pharmacie, à des végétaux ou des parties de végétaux desséchés, ayant des propriétés physiques et un mode d'action analogues, et que l'on conserve ainsi mélangés pour l'usage. Les espèces servent à préparer des infusions et des décoctions avec lesquelles on fait des tisanes, des lotions, des bains, des gargarismes, des collyres, des injections, etc. Elles doivent être séchées avec soin, et conservées dans des vases bien bouchés, à l'abri de l'humidité et de la lumière, et renouvelées fréquemment, afin de ne point s'altérer. Nous allons indiquer la composition des espèces principales.

ESPÈCES ÉMOLLIENTES.—Elles se composent des feuilles sèches de mauve, de guimauve, de bouillon blanc, de pariétaire et de seneçon. Ces espèces sont spécialement destinées pour l'usage externe. On prépare, avec une poignée de ces feuilles, que l'on fait bouillir pendant une heure dans deux livres d'eau, une décoction que l'on emploie pour faire des fomentations, des injections, des lavemens, qui conviennent dans les différens cas d'inflammation. Pour l'usage interne, on se sert des suivantes.

ESPÈCES PECTORALES.—Fleurs desséchées de mauve, de violette, de tussilage, de coquelicot; feuilles de capillaire et d'hysope. Ces espèces servent à préparer, par le moyen de l'infusion, des tisanes adoucissantes, qui, édulcorées avec du sucre ou un sirop quelconque, sont communément prescrites dans les affections pulmonaires avec irritation et toux. Il en est de même des *fruits béchiques*, tels que les dattes, les jujubes, les figues et les raisins secs. On les emploie dans les mêmes circonstances : leur décoction forme une boisson très-agréable.

ESPÈCES AMÈRES. — Les sommités de petit chêne, de fumeterre et de petite centaurée, les feuilles de ményanthe, les fruits du houblon, composent les espèces amères. Par le moyen de la décoction, on en prépare des tisanes toniques, spécialement indiquées dans certaines maladies chroniques, telles que les scrofules, dans la convalescence des maladies de long cours, etc., lorsqu'il s'agit de rendre à l'estomac et aux autres organes de l'économie animale le degré d'excitabilité qui leur est nécessaire.

ESPÈCES AROMATIQUES OU STIMULANTES.— Telles sont les sommités de sauge, de mélisse, de thym, de serpolet, d'origan, d'hysope, de menthe poivrée et d'absinthe. C'est par infusion dans des vaisseaux clos que l'on fait les boissons aromatiques. Elles doivent être administrées chaudes. Tantôt elles déterminent une excitation générale, tantôt elles semblent concentrer plus particulièrement leur action sur un organe, et agissent comme emménagogues, sudorifiques diurétiques, etc. C'est à ces espèces que l'on doit rapporter celles qui sont désignées sous les noms suivans :

1° *Espèces apéritives* ou *diurétiques :* les racines de perseil, d'ache, de fenouil, d'asperge, de fraisier et de petit houx.

2° *Espèces anthelmintiques*, qui se composent de sommités fleuries d'absinthe, de tanaisie et de camomille romaine.

3° *Espèces sudorifiques :* les bois de gaïac et de sassafras râpés, les racines de salsepareille et de squine, coupées menu, composent les espèces sudorifiques. Pour préparer la tisane sudorifiques, on prend deux onces de gaïac râpé, autant de salsepareille et de squine, et l'on fait macérer pendant douze heures, puis bouillir à vaisseau clos dans trois pintes d'eau, jusqu'à réduction d'un tiers; on ajoute ensuite trois gros de bois de sassafras râpé, que l'on fait infuser pendant une heure. Cette boisson s'administre dans la syphilis, le rhumatisme et la goutte chroniques.

ESPÈCES ASTRINGENTES.—Elles sont formées de racines de bistorte et de tormentille, des écorces de grenade et des pétales de roses rouges. Leur décoction est employée pour l'usage interne et externe : on en prépare des tisanes, des injections, des collyres, etc.

Le nouveau Code des médicamens de Paris range aussi parmi les *espèces :* 1° les graines de Cucurbitacées, vulgairement connues sous le nom de *semences froides*, telles que celles de courge, de citronelle, de melon et de concombre, avec lesquelles on prépare des émulsions adoucissantes; 2° les diverses espèces de farines, telles que les *farines émollientes*, faites avec la graine de lin, de scigle et d'orge; les *farines résolutives*, qui se composent des graines de trigonelle, de fève, d'orobe et de lupin blanc.

A. RICHARD.

ESPRIT. — *Voyez* ALCOOLATS, EAUX DISTILLÉES SPIRITUEUSES.

ESQUINANCIE. — *Voyez* ANGINE.

ESSENCE. — *Voyez* HUILE ESSENTIELLE, TEINTURE.

ESTOMAC.— § I. CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES.

État normal. — Organe principal de la digestion, l'estomac forme la partie supérieure de la portion sous-diaphragmatique du canal alimentaire : il occupe la région épigastrique et une portion de l'hypocondre gauche, placé immédiatement au-dessous du diaphragme, entre le foie et la rate, au-dessus du grand épiploon, et derrière les fausses côtes gauches. C'est un réservoir musculo-membraneux, de forme alongée, conoïde, recourbé de devant en arrière et de haut en bas dans le sens de sa longueur, et déprimé légèrement sur ses faces antérieure et postérieure. Son extrémité gauche se continue avec l'œsophage, son extrémité droite avec le duodénum. La situation

et les rapports que nous venons d'indiquer sont ceux de l'estomac dans l'état de vacuité ; mais lorsqu'il est distendu par des alimens, des liquides ou des gaz, il n'est plus caché par les fausses côtes, il descend au-dessous d'elles, derrière la paroi abdominale, sa face antérieure devient supérieure, et la postérieure devient inférieure. De plus, sa direction, qui est presque transversale, et légèrement oblique en bas, à droite et en avant, devient plus oblique, et se rapproche de la direction verticale quand l'estomac est rempli par des liquides ou des solides.

On conçoit aussi que le volume de l'estomac varie suivant son état de vacuité ou de plénitude ; il offre, d'ailleurs, sous ce rapport des différences individuelles, résultant des habitudes, du genre de vie, etc. : ainsi, il est toujours très-ample chez les individus qui mangent beaucoup. Dans plusieurs cas d'atrophie ou d'oblitération de la vésicule biliaire, j'ai trouvé l'estomac d'une ampleur considérable, et les sujets de ces observations étaient de grands mangeurs. Cette remarque m'a conduit à penser que la bile ne pouvant plus alors séjourner dans son réservoir habituel, ce liquide s'écoulait ainsi presque sans interruption dans le duodénum, et que la stimulation qu'il y déterminait était probablement la cause de l'appétit vorace observé chez les individus qui avaient offert cette altération des voies biliaires.

La forme de l'estomac présente, comme son volume, des modifications qu'il convient de signaler. S. Th. Sœmmering a publié des recherches sur la conformation de cet organe, desquelles il résulte que l'estomac du Nègre diffère de celui de l'Européen par une forme plus arrondie et plus rapprochée de celle de l'estomac du singe : cette forme arrondie se remarque surtout au grand cul-de-sac. En second lieu, l'étranglement qu'on trouve au milieu de la longueur de l'estomac, chez un certain nombre de sujets, se rencontre presque exclusivement chez les femmes, et paraît dépendre de la pression continue qu'exerce sur l'épigastre la plaque inflexible des corsets trop serrés : chez les enfans on n'observe pas de traces d'un pareil resserrement de l'estomac (*Denkschrif. desk. Akad. d. Wissensch. Z. München,* t. VIII ; et *Archives gén. de méd.*, t. XVII, p. 578, ann. 1828).

L'estomac étant recourbé suivant sa longueur, présente conséquemment deux courbures, l'une grande, l'autre petite, s'étendant de l'une à l'autre extrémité de l'organe. La plus grande est convexe, correspond au mésocolon transverse, à la portion transversale du colon, et se trouve placée dans un écartement des lames du feuillet antérieur du grand épiploon. Par suite de cette disposition le péritoine n'est appliqué sur la grande courbure de l'estomac que lorsque celui-ci est distendu. Vers l'extrémité droite, cette courbure forme un coude qui répond à une dépression de cette partie de la cavité de l'organe, et qu'on nomme *petit cul-de-sac :* du côté gauche, elle forme une saillie considérable, appelée *tubérosité* ou *grand cul-de-sac* de l'estomac, qui est située au-dessous de l'insertion de l'œsophage, correspondant à la moitié antérieure de la face interne de la rate, à laquelle elle adhère par un repli péritonéal qui contient les vaisseaux courts. La petite courbure est concave ; elle correspond à l'aorte, à la grande scissure et au petit lobe du foie : de même qu'à la grande courbure, le péritoine n'y adhère pas ; elle est placée entre les deux lames de l'épiploon gastro-hépatique, et l'artère coronaire stomachique la cotoie.

La cavité de l'estomac correspond parfaitement à la conformation extérieure de l'organe, et présente à ses deux extrémités deux ouvertures ou orifices : l'un à gauche, qu'on nomme le *cardia*, est placé au-dessous du diaphragme et au-dessus du grand cul-de-sac : c'est le point d'insertion de l'œsophage à l'estomac. L'orifice droit ou le *pylore* est situé dans l'épigastre, plus bas et plus en avant que le cardia, et s'ouvre dans le duodénum : il commence par un évasement infundibuliforme, et se termine par un rétrécissement assez régulièrement circulaire. Cette extrémité de l'estomac se prolonge ordinairement en arrière, et un peu à droite, jusqu'à la réunion des deux scissures du foie : ses rapports sont en haut et en avant avec le foie, en arrière et en bas avec le pancréas, directement en arrière avec l'artère gastro-épiploïque droite, et à droite avec le col de la vésicule biliaire.

Trois membranes concourent à former les parois de l'estomac : l'une, séreuse, péritonéale, qu'on trouve d'autant plus adhérente qu'on l'examine plus près de la partie moyenne des faces antérieure et postérieure de l'organe, et de ses extrémités : elle n'est qu'appliquée sur les grande et petite courbures. La seconde membrane est musculaire, d'une demi-ligne environ d'épaisseur (Meckel), et constituée par trois plans distincts : l'un, extérieur, est composé de fibres longitudinales, confondues, pour la plupart, avec celles de l'œsophage et du duodénum, dont elles sont la continuation : elles sont surtout apparentes à la partie supérieure de l'estomac, autour de la petite courbure. Les fibres du plan moyen sont annulaires, commencent au grand cul-de-sac de l'estomac, s'étendent de là à tout l'organe jusqu'au pylore, en s'entre-croisant et se prolongeant dans une direction un peu oblique : elles sont notablement développées près du pylore. Enfin, les fibres du troisième plan, distinctes surtout au côté gauche de l'estomac et sur la petite courbure, entourent aussi circulairement l'estomac, mais dans une direction opposée à celle des fibres du plan moyen, c'est-à-dire, longitudinalement : elles sont une continuation des fibres circulaires de l'œsophage. La membrane musculaire que nous venons de décrire adhère à la membrane muqueuse par un tissu cellulaire filamenteux, très-dense, qu'on avait improprement nommé *tunique nerveuse*.

La membrane muqueuse qui tapisse la cavité de l'estomac forme des replis plus ou moins épais et nombreux, et de directions variables quand cet organe est vide. La couleur naturelle de cette membrane a été l'objet d'un examen particulier dans ces derniers temps, à l'occasion des recherches qui ont été faites sur l'inflammation gastro-intestinale. Les anatomistes n'avaient indiqué que d'une manière vague les différens aspects de cette membrane dans l'état sain, et l'on doit à Billard d'avoir résolu toutes les questions qui se rattachent à ce sujet, par des observations

multipliées et pleines d'intérêt. Il résulte de ses recherches que la membrane muqueuse est d'un beau rose chez le fœtus, d'un blanc laiteux dans le premier âge, et d'un blanc cendré chez l'adulte : pendant la digestion, elle est légèrement rosée, et dans l'état sain elle n'est jamais marbrée ni parsemée de taches noirâtres, comme un grand nombre d'auteurs l'ont avancé. En thèse générale, la couleur de cette membrane, observée après la mort, est blanche ou d'un blanc légèrement cendré (*De la membrane muqueuse gastro-intestinale dans l'état sain et dans l'état inflammatoire*. Paris, 1825, in-8°, p. 123-124). L'aspect de la face interne de l'estomac est fort différent de celui qu'offre la face interne de l'œsophage, là où ce canal s'abouche à l'estomac. La membrane qui tapisse l'œsophage se termine brusquement par un bord irrégulièrement festonné, dont la blancheur contraste sensiblement avec la couleur de la membrane muqueuse de l'estomac. Cette différence résulte de ce que cette dernière n'est pas recouverte d'un épiderme, ou épithélium, comme la membrane muqueuse de l'œsophage, et que cet épiderme cesse brusquement d'exister au niveau du cardia. Lorsqu'on fait disparaître les replis de la membrane muqueuse de l'estomac par une distension modérée des parois de l'organe, cette membrane paraît absolument lisse; mais quand on l'examine au microscope, on distingue à sa surface un grand nombre de petites villosités, d'autant plus saillantes et plus multipliées, qu'on se rapproche davantage du pylore : de là l'aspect velouté de la membrane muqueuse gastrique. Vers le pylore, ces villosités sont ordinairement groupées, légèrement aplaties, et séparées par des lignes très-fines, à peu près semblables à celles qu'on remarque à la paume des mains (Billard). Par leur rapprochement en différens sens, elles forment quelquefois des aréoles assez comparables aux alvéoles d'un gâteau d'abeilles (Hewson, *Exper. inq.*, vol. II, p. 173), lesquelles sont plus larges, moins nombreuses, et séparées par des cloisons continues dans la moitié gauche de l'estomac, tandis que dans la région pylorique ces cloisons sont divisées par des intersections multipliées, qui leur donnent l'aspect des villosités intestinales. Ev. Home en a donné une figure dans les *Philosophical transact.*, an. 1817, p. I, p. 347, pl. I-XVII-XIX. On observe encore à la surface de la membrane muqueuse de l'estomac beaucoup de points très-petits, qui sont autant d'orifices excréteurs de follicules muqueux situés dans le tissu cellulaire sous-jacent. Ces follicules, qu'on appelle glandes de Brunner, du nom de l'anatomiste qui les a décrites le premier, sont plus nombreux dans la région pylorique que dans les autres points de la cavité stomacale. Le tissu cellulaire, qui unit la membrane muqueuse à la membrane musculaire, envoie des filamens assez multipliés jusqu'au péritoine, au travers des interstices que laissent entre eux les faisceaux charnus. Cette disposition est surtout apparente chez les individus morts de cancer de l'estomac, par suite du développement que le tissu cellulaire acquiert alors (J. Cloquet, *Manuel d'anat. descript.*, in-4°, p. 481). Indépendamment des replis que présente la membrane muqueuse seule dans l'état de vacuité de l'estomac, il en est un autre constant, à la formation duquel elle contribue, ainsi que la membrane musculaire : c'est celui qu'on observe à la circonférence de l'ouverture du pylore, et qu'on nomme improprement *valvule pylorique*. En outre des fibres musculaires de la membrane charnue, on trouve entre elles et la membrane muqueuse un anneau fibreux, blanchâtre, que quelques auteurs ont appelé à tort *muscle pylorique* : ce ligament contribue surtout à déterminer le rétrécissement circulaire et permanent qu'on remarque à la jonction de l'estomac et du duodénum. Le repli valvulaire du pylore, dont la largeur est variable, n'offre pas constamment la même forme et la même disposition : le plus ordinairement il circonscrit tout l'orifice pylorique, dont l'ouverture est régulièrement arrondie. Quelquefois cette ouverture est ovalaire, et alors son grand diamètre est vertical : le repli valvulaire présente la même forme. Dans queIques cas, on le trouve demi-circulaire, en sorte qu'il ne contourne qu'une partie de l'orifice du pylore.

Les vaisseaux de l'estomac sont fort nombreux. Ses artères, très-grosses par rapport au volume et à l'épaisseur de l'organe, proviennent des deux gastro-épiploïques, de la pylorique, de la coronaire stomachique et de la splénique. Les veines suivent le même trajet, et portent le même nom que les artères, s'anastomosent à l'infini, et s'ouvrent dans la veine porte ou dans l'une de ses branches principales. Tous ces vaisseaux sont très-flexueux, disposition nécessitée par les dilatations fréquentes auxquelles l'estomac est sujet. Les lymphatiques rampent au-dessous du péritoine, et se rendent dans les ganglions situés le long des deux courbures de l'estomac. Ses nerfs émanent des pneumo-gastriques, et des trois divisions du plexus cœliaque.

II. *État anormal.* — L'estomac manque ordinairement dans les cas d'acéphalie où le tronc est réduit à l'abdomen; mais quand il existe quelques débris des parois thoraciques, on trouve quelquefois à la partie supérieure de l'intestin un renflement qui paraît être une portion de l'estomac.

Cet organe offre assez souvent un, ou plus rarement deux rétrécissemens circulaires dans sa longueur : le degré de constriction peut varier d'un demi-pouce à cinq pouces (Meckel, *Manuel d'anat. gén. descript. et pathol.*, trad. franç., t. III, p. 429 et suiv.). Cette anomalie de forme, plus fréquente chez la femme, comme Sœmmering l'a noté après Meckel, est-elle toujours un vice de conformation acquis? S'il est des cas qui viennent appuyer cette opinion, il en est d'autres aussi qui prouvent que ces coarctations de l'estomac sont quelquefois congénitales (Sandifort, *Obs. anat. pathol.*, t. III, p. 11). Enfin, on a vu, mais rarement, l'estomac réduit au même calibre que l'intestin. Fleischmann, au rapport de Mekel (*loc. cit.*), a trouvé un rétrécissement valvuliforme de l'orifice cardiaque qui était compliqué de l'absence de la valvule pylorique, en sorte qu'il semblait y avoir ici transposition de ce repli valvulaire. A côté de ces exemples de diminution plus ou moins grande de la capacité normale de l'estomac, je placerai le fait observé par Meckel (*loc. cit.*, p. 430) sur un enfant de deux mois,

chez lequel l'estomac n'offrait pas de traces de grand cul-de-sac, tandis que le cul-de-sac pylorique avait une capacité bien supérieure à celle que le cul-de-sac cardiaque présente ordinairement. N'était-ce pas ici une sorte d'échange dans la conformation de l'estomac analogue à celui que présente l'observation de Fleischmann?

De même qu'on trouve quelquefois l'intestin divisé en deux ou plusieurs parties par des scissures complètes, de même aussi l'estomac peut être isolé du duodénum par une interruption semblable. Le docteur Crooks a publié l'observation d'un enfant chez lequel l'estomac se terminait par un cul-de-sac: le pylore faisait communiquer la cavité de l'estomac avec une seconde poche qui n'avait pas d'autre ouverture que celle du canal pancréatique qui s'y abouchait (*Journ. des progrès*, etc., t. VIII, et *Arch. gén. de méd.*, t. XVII, p. 264). On a aussi observé l'occlusion congénitale de l'orifice cardiaque avec ou sans absence de l'œsophage.

Après les différens vices de forme de l'estomac que je viens d'indiquer, je placerai les vices de situation que cet organe peut présenter. Au lieu d'être situé presque transversalement dans la partie supérieure de l'abdomen, on l'a vu dirigé presque verticalement, sans que ce déplacement résultât du volume excessif du foie ou de toute autre cause mécanique appréciable. On l'a trouvé descendu dans l'hypogastre; et, dans les cas d'ouverture congénitale du diaphragme, il peut passer en totalité ou en partie dans la poitrine. Dans l'inversion générale des viscères, l'estomac participant à cette transposition, l'orifice cardiaque se trouve à droite, et le pylore à gauche. Enfin, Fleischmann a vu ce viscère contourné sur lui-même, de telle sorte que son bord convexe était en haut et son bord concave en bas (Meckel, *loc. cit.*, p. 455). Je n'ai mentionné ici que les déplacemens congénitaux de l'estomac : ceux qui résultent de causes accidentelles seront indiqués plus loin (voy. *déplacemens et hernies de l'estomac*).

Les étranglemens qu'on observe quelquefois au milieu de la longueur de l'estomac, et que j'ai cités plus haut, rapprochent alors sa forme de celle que cet organe présente chez certains animaux. Mais on a observé une anomalie de structure de sa membrane muqueuse qui constitue une analogie bien plus grande encore entre l'estomac de l'homme et celui de certaines espèces. Billard a vu, chez un homme qui s'était tué en tombant d'un lieu très-élevé, la membrane muqueuse gastro-intestinale formant de nombreux replis disposés de manière à laisser entre eux de petits espaces irrégulièrement quadrilatères, qui lui donnaient tout à fait l'aspect de la membrane interne du second estomac des ruminans. Indépendamment de cette disposition de la membrane muqueuse, ses villosités étaient tellement développées, qu'en promenant à droite et à gauche la pulpe des doigts sur leur surface, on les couchait et on les relevait alternativement, comme un gazon tendre sur lequel on marche (*loc. cit.*, p. 75 et suiv.).

Faut-il rattacher aux vices de conformation de l'estomac, ou à une altération développée pendant la vie intra-utérine, l'état singulier de cet organe décrit par le docteur Pagenstecher. Chez un enfant extérieurement bien conformé, et qui succomba le quatrième jour de sa naissance, l'œsophage se terminait en cul-de-sac au niveau de la bifurcation des bronches. Les membranes muqueuse et musculaire de l'estomac formaient une espèce de filet dont les mailles étaient fermées par le péritoine, qui était lui-même perforé dans plusieurs endroits. Les mailles avaient un quart de ligne à une ligne de diamètre, et étaient au nombre de plus de cent. Le grand cul-de-sac manquait complétement : il était comme enlevé par une section perpendiculaire qui s'étendait du cardia à la grande courbure de l'estomac. L'ouverture qui en résultait était circulaire, à bords lisses, réguliers, d'une structure solide, et nullement semblables à ceux qui entourent les ulcères et les perforations de l'estomac. L'intérieur de cet organe était enduit d'un mucus jaune-rougeâtre (*Archives gén. de méd.* t. XXI, p. 116).

METZGER (J.-D.). *Ventriculus humanus anatomice et physiologice consideratus*. Kœnisberg, 1788.— *Voyez* la bibliogr. de l'article INTESTIN.

OLLIVIER.

§ II. CONSIDÉRATIONS PHYSIOLOGIQUES SUR L'ESTOMAC.

Il y a deux manières de traiter la physiologie. L'une consiste à exposer les usages variés que chaque partie du corps remplit dans l'économie; c'était la manière ancienne : on s'occupait, comme on le disait alors, de *usu partium*. Dans l'autre, qui est généralement suivie aujourd'hui, on décrit l'une après l'autre les fonctions qui entretiennent la vie, et on n'envisage les organes que dans leur coopération à ces fonctions. Cette dernière manière de procéder est, sans contredit, la plus avantageuse ; mais elle offre un inconvénient que Haller seul peut-être a su éviter. A moins d'apporter, en effet, dans la description des actes de la vie, les mêmes développemens qu'on s'étonne de trouver réunis dans l'immense travail de cet illustre auteur, il est presque inévitable de laisser en dehors quelques points de la physiologie des organes qui concourent à la production de ces actes. La forme que nous avons adoptée dans la rédaction de cet ouvrage nous a déjà permis de combler quelques lacunes semblables à celle que nous signalons ici. C'est ainsi qu'on a pu lire à l'article COEUR certains développemens que ne comportait pas l'article CIRCULATION. Nous exposerons de même ici les particularités de la physiologie de l'estomac qui n'ont point trouvé place dans l'article DIGESTION. Je parlerai successivement de l'*irritabilité* de l'estomac, de ses *mouvemens*, de sa *puissance de contraction ou de sa force*, de sa *sensibilité* et de ses *sympathies*.

Irritabilité de l'estomac. — Lorsque Haller fit des expériences sur l'irritabilité, il y avait encore des physiologistes qui mettaient en doute la faculté contractile de l'estomac, faculté que d'autres avaient exagérée. Aujourd'hui la science est fixée à cet égard. Si on examine l'estomac sur des animaux vivans, ou

sur des animaux qui viennent d'expirer, on aura souvent l'occasion de remarquer des mouvemens dus à la contraction de quelques-uns des faisceaux musculaires qui entrent dans la composition de ce viscère. Le contact de l'air sur l'estomac n'est point nécessaire à la production du phénomène, ainsi que F. Schwartz l'avait pensé, car on voit l'estomac entrer de même en contraction, quand on a laissé le péritoine intact, en disséquant la paroi antérieure de l'abdomen (Expériences de Haller, *Mémoire sur la nature sensible et irritable des parties du corps humain*). Dans ce cas la transparence du péritoine pariétal permet de voir les viscères qu'il recouvre.

Quand l'estomac, mis à nu, reste sans mouvement, ce qui est assez fréquent, on peut exciter sa contraction par les irritans chimiques, les poisons, ou par les irritans mécaniques, comme la pointe d'un scalpel. L'endroit touché se resserre, et il se forme une dépression plus ou moins marquée. Haller a vu l'estomac présenter un étranglement dans un point où la membrane muqueuse était en contact avec un fragment d'arsenic (expérience 550).

Il n'est pas rare que l'estomac reste complétement immobile, nonobstant l'influence de tous les stimulans chimiques ou mécaniques. Les physiologistes qui ont nié l'irritabilité de l'estomac avaient rencontré des cas semblables.

Je fais remarquer que la faculté contractile est plus facile à mettre en jeu vers le pylore que dans la région splénique.

Lorsque l'estomac est rempli, ses orifices sont le siége d'un resserrement à peu près permanent, qui s'oppose à la sortie des matières qu'il renferme. Il est surtout curieux de comparer, sous ce rapport, le cardia d'un animal vivant, à la même partie d'un cadavre. Sur ce dernier, la moindre pression de l'abdomen fait refluer les matières, de l'estomac dans l'œsophage, les voies aériennes, les fosses nasales et la bouche; le cardia de l'animal vivant résiste à l'action expulsive du diaphragme et des muscles abdominaux. S'il en était autrement, on pourrait vomir à volonté. Les bandes charnues qui entourent le cardia sont aidées dans leur action rétentive par la contraction habituelle de l'extrémité inférieure de l'œsophage. En retirant du ventre d'un animal vivant qui vient de prendre des alimens, l'estomac et ses deux orifices, ceux-ci demeurent souvent contractés pendant un certain temps, au point de s'opposer à la sortie des matières ingérées. L'intégrité des nerfs pneumo-gastriques est une condition de la contraction de l'orifice cardiaque, et par conséquent de la faculté rétentive de l'estomac : aussi voit-on le vomissement, ou mieux la régurgitation des alimens dans l'œsophage suivre à peu près constamment la section de ces nerfs. Cette proposition semble impliquer contradiction avec celle qui la précède; mais il faut noter que si l'estomac retiré du corps d'un animal resserre quelquefois ses orifices, il ne le fait que pendant un temps limité, et sans doute parce que les deux bouts des pneumo-gastriques enlevés avec l'estomac ont conservé un reste d'influence qu'ils perdent bientôt sur un animal vivant, faute d'être en communication avec les centres nerveux.

Les meilleurs auteurs, Haller et Caldani, entre autres (*Mém. sur la nature sens.*, *etc.*, t. I, p. 68, et t. III, p. 114), s'accordent à reconnaître que l'irritabilité de l'estomac est plus faible que celle des intestins, et dure beaucoup moins que cette dernière.

L'irritabilité galvanique fait exception, et l'on voit dans les expériences de Nysten l'estomac se contracter plus longtemps que les intestins.

Les matières introduites dans l'estomac sont l'excitant physiologique des contractions de ce viscère. Les expériences faites sur les animaux, et quelques-unes faites sur l'homme, dans des cas de fistules stomacales, ont montré que ce viscère cessait de se mouvoir spontanément après l'évacuation des matières qu'il avait contenues. L'opium détruit quelquefois l'irritabilité de l'estomac; dans d'autres cas, l'irritabilité de ce viscère persiste malgré l'administration de ce narcotique aux animaux.

Nous montrerons à l'article Pneumo-gastrique, que les nerfs de ce nom entretiennent la faculté contractile de l'estomac, et que c'est ainsi qu'ils concourent à la chymification, sans qu'on puisse cependant les considérer comme indispensables pour que cette opération s'effectue, puisque les sécrétions de l'estomac ne sont pas interrompues par la lésion de ces nerfs. Il y a cette différence entre l'estomac et le cœur, que le premier cesse de se contracter après la section de ses nerfs; bien que sa membrane interne reçoive encore l'excitation provenant de son stimulant habituel, tandis que le second continue de réagir sur le sang qui le stimule, alors même que ses connexions avec les centres nerveux ont été détruites. Ni Haller ni ses antagonistes n'ont aperçu, que je sache, au moins, la portée de l'observation qu'on vient de lire. A mon avis, elle ruine la doctrine de l'irritabilité, entendue dans le sens de l'école hallérienne; car la contraction de l'estomac n'étant pas volontaire, elle devrait s'effectuer sans le concours de ses nerfs, et le stimulus provenant de la présence des alimens serait suffisant pour les provoquer, si l'irritabilité était indépendante de la force nerveuse : or, nous venons de dire que la section de la huitième paire paralyse l'estomac.

Mouvemens de l'estomac. — Après avoir établi, dans le paragraphe précédent, que l'estomac jouit de la faculté de se contracter, il faut étudier en eux-mêmes les mouvemens de cet organe. Nos connaissances sur ce point ont été fondées sur l'examen anatomique des plans charnus de l'estomac, sur les vivisections, et enfin sur l'inspection directe de l'estomac de l'homme, dans des cas de fistules gastriques.

Après être resté quelque temps immobile sur la masse alimentaire récemment introduite dans sa cavité, l'estomac commence à se mouvoir : tantôt alors on le voit raccourci par la contraction de ses fibres longitudinales, dont l'action rapproche l'un de l'autre les deux orifices; tantôt resserré transversalement, et alongé par la contraction de ses

fibres transversales. La contraction n'a pas lieu dans toutes les parties de l'estomac en même temps : s'il en eût été ainsi, ce viscère eût été évacué trop promptement. Il se montre, au contraire, alternativement resserré dans un point et renflé dans un autre. Les parties resserrées sont en même temps plus épaisses et plus résistantes; les parties dilatées sont molles et amincies. Je pense que dans les cas où l'estomac s'est rompu dans des efforts de vomissement, et sous l'influence de contractions énergiques des muscles abdominaux, il offrait, par suite de sa contraction partielle, une inégale résistance dans les différens points de son étendue. Les matières contenues dans l'estomac sont sans cesse déplacées du lieu qu'elles occupent, et les liquides sont agités avec le gaz de l'estomac, au point de devenir écumeux (Haller). Lorsque le transport des matières alimentaires s'établit de la région splénique vers le pylore, le mouvement est dit *péristaltique;* on le nomme *antipéristaltique*, lorsqu'il fait refluer de droite à gauche le contenu de l'estomac. Cette variété de la contraction de l'estomac avait été niée par des auteurs antérieurs à Haller, et entre autres par Haguenot; mais, outre que l'expérimentation l'a fait constater, le raisonnement suffirait pour en faire admettre l'existence, car l'estomac devrait rester immobile ou se vider de suite aussitôt que les alimens ont été conduits dans la région pylorique, s'il ne jouissait pas de la faculté de les reporter vers la région splénique.

La plupart des faits que je viens de citer avaient été constatés par les expériences de Wepfer (*Historia cicutæ aquaticæ*) et par celles de Haller. Voici ce que des observations plus récentes ont fait connaître. Suivant M. Magendie, on voit souvent le mouvement commencer par le duodénum, et se propager au pylore et à la portion pylorique de l'estomac. Ce mouvement repousse le chyme vers la portion splénique; mais ensuite il se fait en sens inverse, ramène le chyme vers la portion pylorique, qui se contracte alors de gauche à droite pour pousser son contenu dans le duodénum. Ce phénomène se répète un certain nombre de fois, puis il s'arrête pour se montrer de nouveau; il est d'autant plus prononcé, que la chymification est plus avancée; en sorte que le mouvement s'étend jusqu'à la région splénique lorsque l'estomac ne renferme plus qu'une petite quantité de matières alimentaires. On doit à M. William Beaumont, chirurgien militaire aux États-Unis, des observations plus précieuses que celles que nous venons de citer. Elles ont eu pour sujet l'homme, et ont pu être répétées un grand nombre de fois dans l'espace de huit ans. A la suite d'une plaie d'arme à feu qui avait intéressé l'hypocondre gauche, un Canadien portait une large fistule de l'estomac, une sorte de fenêtre par laquelle M. Beaumont a cherché à épier quelques-uns des secrets de la digestion stomacale. Après avoir remarqué dans la masse alimentaire ingérée dans l'estomac une portion facile à reconnaître en raison de sa nature, son volume et sa couleur, M. Beaumont lui a vu faire la révolution suivante : elle était portée d'abord de droite à gauche, le long de la petite courbure; elle descendait ensuite dans le fond de la région splénique, en passant devant l'orifice fistuleux; elle suivait de gauche à droite la grande courbure, revenant à la partie courbure pour se présenter de nouveau à l'orifice fistuleux, et recommencer le même trajet. Il ne fallait pas plus d'une à trois minutes pour que la révolution fut complète. Les expériences de M. Beaumont confirment d'une manière satisfaisante l'opinion que les matières introduites dans l'estomac sont la cause excitante de ses contractions; car on voit celles-ci se reproduire à chaque fois que de nouvelles substances sont introduites; elles durent, avec des intervalles de relâchement, tant qu'il y a quelque chose dans l'estomac, et lorsque celui-ci s'est complétement vidé, il demeure immobile.

Pendant que ces mouvemens ont lieu, tout se mêle dans l'estomac, les alimens nouvellement introduits sont brassés avec celles ceux qui ont déjà subi l'action du suc gastrique. Toute la masse est pénétrée de ce liquide, en sorte que ce n'est pas seulement au contact de l'aliment avec la membrane muqueuse que la chymification s'opère.

Les expériences que M. Beaumont a faites pour étudier la température de l'estomac, lui ont donné l'occasion de constater un autre mode de la contraction de l'estomac. On a pu voir, à l'article Digestion, que Home, et avant lui d'autres physiologistes, ont parlé d'un resserrement transversal qui ferait de l'estomac un organe biloculaire pendant la digestion. Or, voici ce que M. Beaumont a pu observer sur son Canadien. Quand il poussait le thermomètre vers la région pylorique de l'estomac, l'instrument rencontrait un obstacle devant lequel il était arrêté pendant quelque temps; puis tout à coup l'obstacle cédait, le thermomètre s'enfonçait de trois ou quatre pouces, ou plutôt il était aspiré avec assez de force pour qu'on pût craindre de le laisser échapper; en même temps l'instrument était roulé en spirale; bientôt il était rejeté vers la région splénique. Ces observations tendraient à prouver que chez l'homme, un resserrement transversal se forme effectivement vers la région pylorique; ce resserrement n'est cependant pas permanent : il alterne avec un état de relâchement qui permet aux matières alimentaires de s'introduire dans la région pylorique. La partie contractée formerait, d'après M. Beaumont, une sorte de valvule destinée à empêcher le reflux du chyme vers la région splénique, lorsque la portion pylorique se contracte pour le faire passer dans le duodénum. Les alternatives de contraction et de relâchement ont lieu à des intervalles inégaux, de deux à cinq minutes (*Experiments and observations on the gastric juice, and the physiology of digestion*, p. 109 et suiv.)

Je n'élève aucun doute sur l'exactitude des observations de M. Beaumont; mais je pense qu'on ne doit point oublier qu'elles ont été faites sur un seul individu, en sorte que ce n'est qu'avec réserve qu'il en faut généraliser les résultats. J'ai quelques raisons de croire qu'il y a des différences, non-seulement entre les divers animaux, mais encore d'individu à individu, dans les phénomènes dont il est ici question. J'ai, par exemple, trouvé l'estomac biloculaire chez un indi-

vidu mort subitement, après son repas du matin, pour être tombé d'un échafaudage : le grand cul-de-sac contenait des liquides, et la région pylorique des matières chymifiées. Je n'ai rien vu de semblables sur d'autres sujets morts dans les mêmes conditions. Chez le Canadien de M. Beaumont, les substances nouvellement introduites sont mélangées, brassées avec celles qui ont été déjà soumises à l'action des sucs de l'estomac, et cependant on a vu, dans des cas de vomissement, l'estomac opérer une sorte de triage des matières ingérées, rejeter les unes et conserver les autres. M. Beaumont a remarqué que la chymification s'opérait aussi bien dans la profondeur de la masse alimentaire qu'au contact de celle-ci avec la membrane muqueuse; mais plusieurs de ceux qui ont expérimenté sur la digestion, ont écrit que les matières étaient attaquées de dehors en dedans, etc. Je le répète, il y a des variétés dans le phénomène de la digestion stomacale.

On ne voit jamais dans l'estomac de contractions aussi brusques que celles qui accompagnent le vomissement. (*Voyez* Vomissement).

Force de l'estomac. — On ne peut établir aucune proposition générale sur la puissance de contraction de l'estomac. Les diverses espèces animales sont loin de se ressembler sous ce rapport, et il serait ridicule de mettre sur la même ligne l'estomac membraneux et mince des animaux qui se nourrissent de chair, et le gésier robuste des gallinacées. L'estomac atteint le plus haut degré d'énergie musculaire chez les oiseaux qui ne divisent pas avec leur bec les graines dont ils font leur nourriture. L'organe de la trituration, chez eux, est transporté dans le ventre. Le gésier du coq d'Inde triture non-seulement les noix et les noisettes qu'on y fait parvenir entières, comme dans les expériences de Réaumur, mais il brise les noyaux résistans de l'olive et de la pistache, ainsi que Borelli l'avait observé. L'Académie *del Cimento* varia à l'infini les expériences de ce genre. Redi et Magaloti virent des sphères de verre ou de cristal réduites à l'état pulvérulent; des lames de verre anguleuses ne résistèrent pas davantage; des tubes de fer recouverts d'étain furent aplatis et recourbés. Plus récemment, Spallanzani, ayant fait avaler à des gallinacées des balles de plomb hérissées d'aiguilles, et d'autres garnies de petites lames tranchantes, vit le gésier détruire, sans en être blessé, tout ce barbare appareil. Les petits cailloux que les gallinacées introduisent dans leur estomac favorisent l'action de ce viscère.

Borelli, après avoir recherché quel poids était nécessaire pour faire céder certains noyaux que le gésier du coq d'Inde parvenait à rompre, estima à 534 liv. la force déployée par ce dernier.

C'est sur l'examen de ces phénomènes que l'on fonda la théorie de la trituration, théorie erronée, puisque la division de l'aliment n'est qu'une action préparatoire.

Bien loin que l'estomac de l'homme jouisse de cette puissance de contraction, il laisse passer, sans les attaquer, les semences molles qui n'ont pas été broyées par les mâchoires.

Lorsque Pitcarn, après avoir pesé comparativement le muscle fléchisseur du pouce et l'estomac, évalue les forces de ce dernier à 12,951 livres, il nous montre l'abus de l'application du calcul à la physiologie (*De vi qua ventric. cib. conf.*, p. 85). Parmi les adversaires de Pitcarn, Astruc, considérant la longueur des fibres de l'estomac, et admettant qu'elles ne peuvent se réduire que d'un tiers par leur contraction, refuse à l'estomac la puissance d'évacuer complétement les matières qui y sont ingérées, sans le secours des muscles du ventre et du diaphragme. C'est tomber dans une autre exagération. Il est évident qu'on ne peut exprimer en chiffres la force de l'estomac.

Sensibilité de l'estomac. — On ne peut nier que l'école physiologique n'ait mis en faveur des opinions erronées sur le sujet qui va nous occuper. L'anatomie ne démontre pas plus l'existence des *houppes* ou *papilles nerveuses* de l'estomac que l'observation journalière ne fait voir leur *exquise sensibilité*. Ne nous jetons pas toutefois dans une exagération opposée, et disons ce que les faits nous enseignent.

L'estomac jouit d'une sensibilité tactile assez obtuse, mais plus marquée que dans le reste du tube intestinal. Il transmet à peine, ou il ne transmet pas du tout, l'impression du contact des matières mises en rapport avec sa membrane interne lorsque ces matières ont une température moyenne et un certain degré de mollesse. Si les substances introduites dans l'estomac ont une température de beaucoup supérieure ou inférieure à celle de ce viscère, il nous renvoie alors l'impression du chaud ou du froid. Il ressent dans quelques cas le contact des corps solides. Ainsi nous voyons dans le travail de M. Beaumont que le séjour un peu prolongé de la boule du thermomètre dans l'estomac de l'individu qui se prêtait à ses expériences, causait une espèce de crampe fort douloureuse, et que si les épreuves avaient été souvent répétées, la région de l'estomac restait endolorie pendant un certain temps. Chez le plus grand nombre des individus, le contact des corps qui n'agissent que mécaniquement sur l'estomac est à peine senti. Des noyaux, des balles de plomb, y ont séjourné sans causer de douleur, et souvent nulle sensation n'a fait connaître le moment où ces corps passaient dans l'intestin. On pourrait encore citer comme preuve du peu de sensibilité de l'estomac au contact des corps solides, l'histoire de l'individu sur lequel Stevens a fait ses expériences sur la digestion. Cet homme avait pris l'habitude d'introduire dans son estomac des cailloux dont il s'amusait ensuite à déterminer la collision au travers des parois abdominales. Je sais que des corps étrangers pointus, retenus dans l'estomac, ont été l'occasion de douleurs vives et d'accidens graves; mais alors l'estomac, ainsi que les parties voisines, s'étaient enflammées. Or, nous ne considérons ici que l'état physiologique.

Lorsque les matières alimentaires introduites dans l'estomac résistent à l'action des sucs gastriques, et séjournent longtemps dans ce viscère, elles y font naître une sensation de pesanteur qui dure jusqu'au moment où elles franchissent le pylore. C'est surtout dans ce cas qu'on a la conscience du passage de l'aliment de l'estomac dans le duodénum.

Après avoir considérablement réduit l'importance de l'estomac, envisagé comme organe sensible, je dois avouer qu'il paraît jouir, par rapport à certains *stimulus*, d'une sensibilité spéciale qui est hors de proportion avec sa sensibilité tactile. L'estomac sent peut être plus vivement qu'aucune autre partie du corps le contact des poisons corrosifs comme l'arsenic, le sublimé et les acides concentrés.

C'est à un mode spécial de sensibilité de l'estomac qu'il faut rapporter la sensation provenant de l'abstinence, la faim.

Quant à la douleur vive que détermine un coup sur l'épigastre, je pense qu'elle a son siége dans les plexus nerveux qui occupent cette région.

Sympathies de l'estomac. — Pour qui voudrait tenir compte des assertions de quelques modernes, touchant le rôle de l'estomac dans l'économie, et la part d'influence qu'il exerce sur les autres organes, grâce à ses connexions sympathiques, il n'y aurait qu'incertitude et découragement. Comment espérer de concilier les opinions les plus contradictoires qu'aucune question médicale ait jamais soulevées? Tandis que l'école physiologique nous montre l'estomac étroitement uni par la sympathie à toutes les parties du corps, souffrant aussitôt qu'une d'elles entre en souffrance, et les modifiant à son tour quand il est primitivement affecté; tour à tour point de départ où aboutissant des influences morbides, et intermédiaire presque obligé entre les organes et le cœur dans la production du mouvement fébrile; les adversaires de cette doctrine s'appuient sur les résultats de quelques vivisections pour rabaisser l'estomac au rang des organes les moins influens de l'économie. De l'eau bouillante a été ingérée dans ce viscère, avec la précaution de ne point léser l'œsophage par le contact du liquide; l'estomac a été profondément cautérisé : mais au bout de quelques jours les animaux ont montré de l'appétit et de la gaîté, et cependant leur estomac était encore dans un état notable de désorganisation, comme on s'en est assuré en les sacrifiant avant leur complet rétablissement.

Une autre difficulté dans le sujet que j'ai à traiter, provient de la signification qu'on a donnée au vomissement. Lorsque cet acte survient par suite d'une affection qui siége ailleurs que dans l'estomac, on l'attribue à une sympathie entre ce dernier et l'organe primitivement affecté. Mais est-il bien certain que l'estomac ait été mis en jeu lorsqu'un vomissement a été provoqué dans les circonstances que j'indique? Est-ce bien là une sympathie de l'estomac? Il est prouvé, d'abord, que ce viscère est à peu près inactif dans l'acte même par lequel il est évacué : reste, à la vérité, la nausée, dont on peut placer le siége dans l'estomac; mais ici encore on a quelque raison de rester en doute : un animal auquel on a remplacé l'estomac par un estomac postiche, paraît éprouver la nausée lorsqu'il a reçu de l'émétique dans ses veines, et l'on voit se développer consécutivement les contractions musculaires qui accomplissent le vomissement.

Je me suis créé des difficultés en commençant ce paragraphe; il faut que j'en sorte avant de passer outre. Je dirai, relativement à la signification du vomissement que, en considérant que cet acte est occasionné souvent par la présence de corps irritans ou indigestes dans l'estomac, et que, dans ce cas, le point de départ est évidemment ce viscère, on a quelque raison de penser qu'il a été modifié de quelque manière, quand on voit survenir le vomissement à l'occasion d'une affection dont le siége est hors de l'estomac. Ainsi, nonobstant les doutes que j'ai exposés plus haut, je me conformerai à l'opinion générale touchant la signification du vomissement.

Quant à la difficulté provenant de la dissidence des opinions sur le rôle de l'estomac dans l'économie, elle ne m'arrêtera pas le moins du monde; je ne chercherai point à concilier des assertions contraires, et je dirai ce que les faits semblent enseigner à cet égard. Or, à mon avis, les sympathies de l'estomac sont assez nombreuses, soit qu'on l'envisage comme point de départ ou comme aboutissant de ces sympathies, beaucoup plus, toutefois, dans le second mode que dans le premier.

Il est certain que l'on voit se déranger les fonctions de ce viscère à l'occasion d'affections aussi variées par leur siége que par leur nature. Il n'est pas difficile de donner la raison de la condition particulière où se trouve l'estomac sous ce rapport. L'action par laquelle il chymifie l'aliment est complexe : il faut, indépendamment des contractions de ce viscère, la présence d'un liquide dissolvant dans des proportions et avec des qualités déterminées. Or, la sécrétion de ce liquide est une opération de l'estomac, opération que les troubles de l'innervation peuvent déranger aussi bien que ceux de la circulation. Je reconnaîtrai donc bien volontiers, avec les médecins physiologistes, que trop souvent l'estomac digère mal ou ne digère pas du tout lorsqu'un autre viscère est malade : mais que l'on veuille déduire de ce que l'estomac a cessé de digérer, que ce viscère s'est enflammé par sympathie, c'est, il me semble, aller au delà de ce que les faits nous enseignent : je ne vois là qu'une sécrétion diminuée ou modifiée, rien de plus. La même chose arrive, dans le même cas, à une plaie en suppuration, et certes, elle ne se montre pas plus enflammée que de coutume. La sécrétion du suc gastrique se dérange, et avec elle la digestion, dans des circonstances où l'on fait intervenir à tort, je pense, la sympathie comme explication. Un abcès par congestion a été ouvert, le pus a pris une odeur fétide, l'absorption a fait pénétrer dans le sang des principes qui l'altèrent; dès lors la sécrétion du suc gastrique a été modifiée, parce que le sang n'a plus sa composition habituelle : ce n'est pas là une sympathie. Ce mode de dérangement des fonctions de l'estomac est plus commun qu'on ne pense; on le produit directement sur les animaux, en injectant des matières putrides dans le système veineux.

On pourrait admettre plusieurs bases de classification des sympathies de l'estomac. Ainsi :

1°. Les unes s'opèrent dans l'état de santé; les autres sont morbides.

2°. Dans quelques-unes, l'estomac étant le point de départ, réagit sur d'autres parties : c'est là le cas le plus rare. Dans les autres, l'estomac est modifié con-

sécutivement à l'affection de quelque viscère éloigné. Ces sympathies sont fréquentes.

Quelques sympathies modifient, dans l'estomac, l'action sécrétoire, d'autres la contraction du plan charnu de cet organe, d'autres la sensibilité; d'autres enfin y font naître l'ensemble de phénomènes qui caractérisent l'inflammation : ainsi agit, par exemple, une brûlure étendue de la peau.

Le cadre que je viens de tracer ne pourrait être rempli sans que cet article n'atteignît des dimensions trop considérables; aussi me bornerai-je à signaler les sympathies les plus importantes à connaître sous le rapport pratique.

L'estomac sympathise avec les parties supérieure et inférieure du tube digestif.

C'est un aphorisme presque populaire, que la *langue est le miroir de l'estomac.* Cette proposition a cependant été combattue dans ces derniers temps, comme pouvant conduire à des erreurs de diagnostic. Le cas de fistule stomacale, dont j'ai parlé plus haut, ayant permis d'observer en même temps la langue et l'estomac de l'individu porteur de la fistule, tant dans l'état de santé que dans l'état de maladie, a prouvé que l'opinion vulgaire ne se trouvait pas, autant que de coutume, éloignée de la vérité. On sait que presque toutes les fois qu'il survient un mouvement fébrile un peu prononcé, et un dérangement général de la santé, l'aspect de la langue éprouve quelques changemens : or, constamment aussi, dans les cas d'indispositions graves, l'apparence de la muqueuse stomacale et la sécrétion opérée par cette membrane ont été modifiées. Tantôt la muqueuse était plus rouge et sèche, tantôt pâle et humide; mais toujours les sécrétions y étaient *viciées*, *diminuées* ou *supprimées*. Si, pendant cette période, des alimens étaient introduits dans l'estomac, ils y demeuraient quelquefois vingt-quatre et quarante-huit heures sans être digérés : leur séjour semblait aggraver l'état général, en même temps que la mauvaise disposition de l'estomac. Je me hâte de dire que ces phénomènes, rigoureusement interprétés, ne prouveraient pas qu'il y a eu sympathies entre la langue et l'estomac, mais seulement que les deux organes ont été modifiés par la même cause, sans que l'affection de l'un soit consécutive à l'affection de l'autre. Toutefois, ce fait est si important en lui-même, qu'il m'a paru convenable de le consigner ici. Ajoutons que, si le changement survenu dans l'apparence de la langue peut nous faire penser que les sécrétions de l'estomac sont altérées dans leur qualité ou leur quantité, nous ne devons pas en conclure qu'il y a *gastrite* dans tous les cas, ou même dans la majorité des cas. C'est l'action sécrétoire de l'estomac qui a été modifiée.

Une sympathie moins contestable, entre l'estomac et la langue, se révèle pendant l'ingestion des alimens. Tant que l'estomac n'est pas trop distendu, et que l'*appétit* subsiste, le sens du goût est éveillé; la réplétion de l'estomac produit pour le viscère la *satiété*; en même temps les saveurs cessent de flatter l'appareil gustatif. On voit ici une sympathie de sentiment.

Tout le monde sait que la titillation de la luette et de l'arrière-gorge provoque la nausée et le vomissement.

L'estomac exerce une influence sympathique évidente sur le gros intestin. L'ingestion des alimens dans le premier de ces organes fait naître fréquemment dans l'autre la sensation qui sollicite son évacuation et les contractions qui l'effectuent. Ce n'est, certes, pas la réplétion du ventre qui amène ce résultat; car on voit, dans des cas pathologiques où cette sympathie est exagérée, l'introduction d'une bouchée d'alimens, ou même d'une cuillerée de liquide, provoquer à l'instant l'expulsion des matières contenues dans le rectum. On voit que dans cette sympathie l'estomac est le point de départ : c'est lui qui modifie l'intestin; s'il y a réciprocité d'influence, elle est peu marquée. L'estomac ne met pas seulement en jeu la sensibilité et la contractilité du gros intestin; il augmente aussi l'action sécrétoire de ce dernier, et dans les cas pathologiques les liquides pleuvent, pour ainsi dire, à la face interne du gros intestin, aussitôt que des alimens ont été mal à propos introduits dans l'estomac.

L'estomac est lié par sympathie au tégument externe. Quoique je porte un peu loin le scepticisme sur ce qui touche à la gastrite, mes observations me forcent à reconnaître que les brûlures étendues produisent presque infailliblement l'inflammation de l'estomac. D'une autre part, l'ingestion de certains alimens, des moules, par exemple, peu faire naître des éruptions à la peau. Au reste, la sympathie de l'estomac avec le tégument externe lui est commune avec toute la membrane muqueuse intestinale.

Parmi les appareils qui sympathisent avec l'estomac, il faut noter encore celui des facultés intellectuelles et morales, celui de la génération chez les femmes, celui de la respiration, celui de la sécrétion urinaire.

Une digestion difficile entrave le travail de l'intelligence, rend la conception moins vive et gêne l'expression de la pensée : c'est un fait que n'ignorent pas les personnes chargées d'un enseignement public. Il y a réciproquement influence du cerveau sur l'estomac : les nausées et les vomissemens que la migraine provoque en sont l'expression la plus ordinaire et la plus frappante.

La connexion sympathique entre l'utérus et l'estomac est on ne peut plus évidente et plus étroite, moins, toutefois, chez certaines femmes que chez d'autres. Il n'y a qu'une sympathie qui puisse expliquer les nausées et les vomissemens qui surviennent au début de la grossesse, et avant que l'utérus ait pu gêner mécaniquement les fonctions de l'estomac. La contraction utérine cause aussi le vomissement pendant l'accouchement.

Les nausées et les vomissemens sont communs dans la néphrite, surtout dans la néphrite calculeuse, et lorsqu'un calcul parcourt difficilement l'urétère.

Enfin la sympathie de l'estomac avec l'appareil respiratoire se révèle par le sentiment d'oppression que détermine l'ingestion de certaines substances, et par l'espèce particulière de toux qu'accompagnent quelques affections de l'estomac.

Je ne pousserai pas plus loin cette énumération des sympathies de l'estomac; je crois avoir signalé celles qui offrent le plus d'intérêt sous le point de vue pratique.

P.-H. Bérard.

§ III. Des maladies de l'estomac en général.

1. *Considérations préliminaires.* — Nous serions fort embarrassé de justifier dans cet article les exagérations d'un bon nombre d'auteurs, au sujet de l'importance de l'estomac, considéré, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie. L'estomac, selon celui-ci, est le roi de l'économie; c'est le premier des viscères, suivant un autre plus simple dans son langage, mais dans son langage seulement. Van Helmont en faisait le siége de son principal archée. A diverses époques on l'a cru le point de départ, la source de tous nos maux, *sentina omnium malorum;* enfin, de nos jours, on n'a pas craint d'enseigner que l'irritation gastrique était la clef de toute la pathologie; qu'il n'y avait de sympathie, de fièvre, d'état général grave que par l'estomac, et à cause de l'estomac.

Telle n'est pas, il s'en faut de beaucoup, notre manière de voir. Nous sommes fort éloigné de faire à l'estomac une part d'influence aussi large, et nous ne l'investissons d'aucune autorité souveraine : mais nous reconnaissons qu'en raison de ses connexions fonctionnelles ou sympathiques, il est, selon l'occasion, l'aboutissant et le point de départ de phénomènes qu'il importe de bien apprécier, et dont nous allons chercher à fixer le véritable caractère.

Et, d'abord, rappelons les notions les plus simples de physiologie. N'est-il pas évident que, dans l'enchaînement réciproque qui lie l'une à l'autre chacune de nos parties, l'estomac est plus immédiatement subordonné, dans l'homme et les animaux supérieurs, aux centres nerveux, circulatoire et respiratoire, que ceux-ci ne le sont au tube digestif. L'action des premiers est à tout moment nécessaire, indispensable; elle ne peut varier sans que l'estomac ne s'en ressente; tandis que les fonctions de celui-ci peuvent être interrompues plusieurs jours sans dommage pour les rouages principaux. Il n'y a donc pas de parité à établir entre lui et eux, et on ne saurait mettre sur la même ligne la chymification ou la digestion, et l'innervation ou la circulation.

Mais ce n'est pas tout : précisément à cause de cette suprématie, il est clair que, dans l'accomplissement de ses fonctions, l'estomac ne doit jamais être envisagé comme séparé des autres appareils. Toute l'économie digère par l'estomac, a écrit un physiologiste de Montpellier, devancé en cela par Hippocrate, qui déjà, dans son Traité *de ratione victus in acutis,* avait dit de ce viscère; *Maris habens facultatem, qui omnibus dat, et ab omnibus accipit;* comparaison qui a sur la proposition précédente l'avantage de s'appliquer à la pathologie aussi bien qu'à la physiologie.

En effet, on peut dire de l'état morbide ce que nous disions tout à l'heure de l'état normal : la même subordination existe, et s'il est vrai que l'action du système nerveux préside aux fonctions de l'estomac sain, il n'est pas moins vrai que les troubles de ce même système retentissent sur la digestion et la dérangent. Il en est de même des modifications du sang et de la circulation : au moindre accès de fièvre, l'appétit disparaît, il survient des nausées, des vomissemens, la chymification devient impossible. On appelle cela des symptômes gastriques, et l'on a raison; mais gardons-nous de supposer que l'état de l'estomac en soit la cause unique. Cette cause réside ailleurs le plus souvent, et l'estomac n'est ainsi affecté que par la perversion des influences auxquelles il est soumis, que cette perversion porte sur le sang, le cœur, le fluide nerveux, les sécrétions, etc... Une infinité d'expériences et de faits viendraient au besoin à l'appui de cette proposition. Parcourez dans les livres de chirurgie les observations de lésions cérébrales, suivez le développement de la fièvre traumatique, étudiez les faits d'empoisonnement par injection dans les veines ou par absorption cutanée; interrogez l'histoire du mal de mer, celle de la grossesse, et vous vous convaincrez que le plus souvent ces symptômes, gastriques par leur siége, viennent de plus haut, et se rattachent à d'autres lésions que celles de l'estomac.

Nous sommes d'autant plus fondé à maintenir en pathologie cette doctrine de la participation du système nerveux et des autres appareils, à plusieurs des opérations de l'estomac, que si nous rapprochons les cas où l'on voit ainsi ses fonctions se déranger par contrecoup, de ceux où il est directement lésé par des causes qui n'agissent que sur lui, nous n'apercevons pas en lui la même sensibilité. Au moindre accès de fièvre, disions-nous, et cela peut se vérifier tous les jours, il y a suspension, anéantissement des forces digestives, bien que, primitivement, l'estomac soit intact; tandis que, dans maintes occasions, lorsque tout le mal réside en lui, on ne voit rien de semblable; il arrive même quelquefois que ses fonctions revêtent une énergie nouvelle. Reconnaissons donc que, dans la physiologie pathologique de l'estomac, et dans l'appréciation des actes morbides dont il est le siége, il faut placer en première ligne les influences des autres viscères, et s'en prendre à elles d'une multitude de dérangemens de la digestion. A mesure que la physiologie fera des progrès, elle nous fournira l'explication de ces faits, que l'on ne peut guère aujourd'hui que constater.

Au reste, pour peu qu'on voulût se prêter à une manière de voir ancienne et assez généralement abandonnée, il ne serait pas impossible d'apercevoir la raison de cette particularité, et de s'en rendre compte dans un but de prévoyance de conservation qui se manifeste souvent dans les opérations de la nature. Si la digestion devient impossible au début des affections aiguës et pyrétiques, c'est qu'il importe apparemment de ne point accroître, par l'alimentation, l'excitation qui va se développer; que si, au contraire, dans l'état sain, il est jusqu'à un certain point permis d'user et d'abuser des boissons et des alimens irritans, c'est que l'estomac est disposé de manière à pouvoir

les supporter : cette faculté entrait dans le plan de son organisation. Il n'y aurait jamais de digestion si l'irritation de l'estomac devait toujours l'empêcher. En présence de certains faits, on serait même tenté de croire que cette irritation est une condition nécessaire à son action, qu'il ne fonctionne quelquefois qu'à ce prix; et l'anatomie ne serait peut-être pas dans l'impossibilité d'en donner la raison. Cependant, gardons-nous d'exagérer : l'estomac n'est rien moins qu'un réservoir inerte et passif. Examinons comment il réagit à son tour sur les autres viscères, et complétons de la sorte l'espèce de cercle indiqué par Hippocrate, dans la comparaison que nous lui avons empruntée.

La physiologie nous l'annonce : l'estomac étant malade et ses fonctions empêchées, aucun dommage notable n'en résulte immédiatement; mais, à la longue, l'absorption ne peut manquer d'en souffrir. Les matériaux sur lesquels elle opère étant altérés, ou lui manquant, comment s'effectuerait-elle aussi bien et aussi complétement que d'ordinaire? Or, l'absorption tient sous sa dépendance l'hématose; le sang, ne recevant plus les élémens réparateurs dont il a besoin, doit s'appauvrir, la nutrition se déranger, et de là, avec le temps, l'amaigrissement, la chute des forces, l'état cachectique, etc. Or, ce que la physiologie nous indique, l'observation clinique le confirme. Le peu de mots que nous venons de tracer, qu'est-ce autre chose que le tableau des symptômes qu'entraînent à leur suite les affections graves et profondes de l'estomac? Qui n'a eu occasion de les étudier dans les hôpitaux, de se familiariser avec leur physionomie, et de constater ainsi la véritable influence d'un dérangement de la digestion sur les autres appareils.

Mais est-ce là tout? N'y a-t-il pas d'autres effets que ceux qui dépendent, comme les précédens, de l'enchaînement des fonctions? Ne se rencontre-t-il pas des troubles différens de ceux que l'anatomie et la physiologie expliquent? Ne retrouvons-nous pas ici, comme ailleurs, ces phénomènes dont on décore l'obscurité du nom de sympathie? Oui, certes, on les retrouve : le cerveau, la peau, la langue, le cœur, en sont le théâtre, ainsi qu'on le voit dans l'article précédent; ils ont une importance que nous ne contestons pas : mais ces sympathies se bornent à certains phénomènes, et ne s'étendent pas à tous. C'est ici qu'il est bon de se tenir en garde contre les exagérations auxquelles d'autres ont pu se laisser entraîner. Par cela seul qu'on observe un malaise général et qu'on n'en sait pas la cause, ce n'est pas une raison de l'attribuer à l'estomac : raisonner ainsi c'est supposer ce qui est en question. Quant à nous, lorsque nous verrons l'innervation ou la circulation troublée, nous n'en accuserons l'estomac qu'à bon escient, alors seulement que l'observation attentive des causes et des symptômes ne laissera aucun doute sur le véritable point de départ et la nature des désordres : c'est dire que souvent nous ne nous prononcerons pas, et nous nous abstiendrons. Mais qui ne sait qu'il vaut mieux s'abstenir que se tromper.

Telle est l'idée que nous nous faisons des rapports de l'estomac avec le reste de l'économie. Comme le dit Hippocrate, il donne et reçoit, mais non dans une proportion égale; car les impulsions auxquelles il obéit sont bien plus puissantes que celles qu'il imprime, point important qu'il ne faut pas perdre de vue, tout loin qu'il puisse être de la manière dont plusieurs auteurs ont envisagé et envisagent encore l'influence de ce viscère.

II. *Pathologie générale.* — Maintenant, examinons d'une manière générale les causes des maladies de l'estomac, ainsi que les altérations anatomiques et les symptômes qui les constituent. Nous aborderons ensuite chacune de ces maladies en particulier.

Causes. — D'après ce qui précède sur les rapports de l'estomac, tant avec l'extérieur qu'avec l'intérieur du corps, on conçoit la diversité des causes qui agissent sur lui : indiquons la division que nous suivrons, et signalons quelques-unes des circonstances de leur histoire.

Parmi celles qu'on appelle extérieures, les plus importantes sont celles qui se rattachent, soit à la qualité, soit à la quantité des alimens, aux poisons et aux corps étrangers, etc. Or, ces causes sont à peu près connues; on les voit ou on les touche; d'après leur intensité on peut calculer celle de leur action : il n'y a, sous ce rapport, aucune espèce d'obscurité; c'est presque la clarté chirurgicale, et il est inutile de nous y arrêter plus longtemps.

D'autres causes, bien qu'extérieures aussi, sont plus obscures : ce sont celles qui n'agissent pas primitivement sur l'estomac, et n'arrivent à lui que par l'intermédiaire d'autres appareils : tels sont l'extrême chaleur, le froid, les conditions inconnues auxquelles nous donnons le nom de constitution ou de causes épidémiques. Combien d'affections gastriques ou gastro-intestinales ne se produisent-elles pas sans que l'on puisse pénétrer leur mode d'action?

Mais cette obscurité n'est rien à côté de celle qui cache le mécanisme des causes internes proprement dites. Qu'une affection de l'estomac se déclare par voie de sympathie, ou par suite d'une perturbation profonde du système nerveux, comme les émotions morales vives ou les longs chagrins; qu'elle résulte de l'extension accidentelle ou du transport métastatique d'une maladie voisine, ou bien qu'elle fasse nécessairement partie du cours d'une affection générale exanthématique ou typhoïde, tout est pour nous, sous le point de vue étiologique, mystère impénétrable. Nous ne pouvons nous rattacher à rien de fixe; tout se montre variable, et obéit à des conditions que nous ignorons complétement. Aussi ne pouvons-nous rien conclure, et nos prévisions sont-elles sans cesse en défaut. Signalons donc ce terrain aux investigations des observateurs : il est temps que le flambeau de la science l'éclaire, et le débarrasse, s'il se peut, des vaines spéculations de l'esprit de système.

Altérations anatomiques. — Grâces aux progrès faits depuis quelques années en anatomie pathologique, l'histoire des altérations organiques est beaucoup plus avancée que celle des causes, et il est facile, en ce qui concerne l'estomac, de rapporter ces altérations aux lésions propres à toutes les parties molles.

On trouve, en effet, les parois de l'estomac diversement colorées, ses tissus et parties constituantes plus ou moins hypertrophiés, atrophiés, ramollis, indurés ou altérés dans leur texture, de manière à présenter des ulcères, des tumeurs, des dégénérations de toutes sortes : les humeurs qui circulent dans l'épaisseur de ses couches, ou qui le lubrifient à l'intérieur, ne sont pas exemptes non plus de modifications dont il faut savoir tenir compte, et que nous ne pouvons nous dispenser de mentionner.

La couleur de l'estomac qui, sur la plupart des cadavres, est d'un gris rosé, parsemé çà et là de quelques stries légères, est susceptible de plusieurs altérations, les unes cadavériques, les autres morbides.

Les premières résultent le plus souvent de l'imbibition des parois de l'estomac par les matières liquides qui se trouvent en contact avec lui. On distingue facilement celles que produisent le sang de la rate, la bile et les autres matières contenues dans l'estomac depuis la mort. Il est plus difficile de reconnaître celles qui sont dues à la transsudation du sang hors de ses vaisseaux; cependant l'état de vacuité de ceux-ci, leur aplatissement, les bandes rougeâtres qu'on remarque le long de leur cours, les caractérisent suffisamment. Le plus souvent cette transsudation n'est que l'effet de la putréfaction; mais nous pensons que dans maintes occasions où il est impossible d'en accuser des circonstances extérieures, elle ne se formerait point aussi vite, s'il n'existait, au préalable, une altération spéciale du sang ou des vaisseaux.

D'autres taches ou des rougeurs sont l'effet de l'accumulation du sang dans les points les plus déclives, d'après les lois de la pesanteur, favorisées souvent par les obstacles que le genre de mort ou la nature de la maladie apportent à la circulation, ainsi que Morgagni (lettre 29) l'avait déjà remarqué. Il faudra donc tenir compte de la position du cadavre, et même de celle du malade dans les derniers temps de la vie, toutes les fois qu'il s'agira de déterminer la véritable nature de ces colorations uniquement mécaniques.

Les colorations véritablement morbides consistent en plaques rouges ou brunes, plus ou moins considérables, étendues quelquefois à la totalité de l'estomac, mais le plus souvent partielles. Elles résultent de l'injection des capillaires et portent plus ou moins, selon les cas, tantôt sur les villosités, tantôt sur les follicules, tantôt sur le tissu même de la membrane. Dans l'hypérémie active ou par irritation, les capillaires sont presque les seuls injectés. Si l'injection est trop forte, le sang peut s'épancher au dehors, et forme, dans la trame même de la membrane, une plaque d'un rouge vif, pointillée, qui va quelquefois jusqu'à la teinte noire ou brune de l'ecchymose. En général, la rougeur est plus forte et plus uniforme sur la surface libre de la membrane muqueuse que sur l'autre. Sa transparence en est obscurcie, son épaisseur un peu augmentée, et il s'y joint un peu de ramollissement.

Quant à ce quo'n désigne sous le nom de *coloration grise* ou *ardoisée* de l'estomac, nous croyons que le sang, ou la matière mélanique qui en provient, y a la plus grande part. Mais ce liquide ne s'est-il amassé et combiné avec le tissu de la membrane que par suite d'une inflammation chronique? C'est ce que nous n'oserions affirmer.

L'hypertrophie n'est rien moins que rare dans l'estomac. Les deux membranes muqueuse et musculeuse, aussi bien que le tissu celluleux qui les sépare, peuvent en être affectés à divers degrés : de là une multitude de lésions qui n'ont été bien étudiées que de nos jours.

Dans le tissu même de la membrane muqueuse, l'hypertrophie se reconnaît à une épaisseur et à une consistance plus grande que de coutume : elle fournit des lambeaux plus longs, sa couleur est d'un rouge habituellement plus intense. Quand elle s'étend à une grande portion de l'estomac, elle donne à la membrane muqueuse un aspect inégal et mamelonné, très-facile à reconnaître. Le plus souvent cette altération n'est que partielle, et son siége de prédilection est la portion pylorique de l'estomac.

Elle n'affecte quelquefois que les villosités, et peut, sous cette forme, être portée fort loin. C'est à elle que l'on rapporte ces espèces de houppes touffues, ces excroissances fongueuses ou polypeuses dont on trouve bon nombre d'exemples dans les auteurs. Leur volume n'offre rien de fixe : il en est qui égalent celui d'un gros œuf ou d'une poire, mais la plupart sont beaucoup moins volumineuses, surtout quand il en existe plusieurs à la fois. Sur un seul estomac, M. Rullier en a compté jusqu'à quatre-vingts : elles avaient chacune le volume d'une noisette.

Les follicules sont susceptibles aussi de s'hypertrophier : dans cet état, ils sont faciles à reconnaître à la simple augmentation de leurs dimensions ordinaires. Remarquons seulement que leur orifice est tantôt dilaté, tantôt fermé, ce qui les fait ressembler, dans le premier cas, à de petites ulcérations, et dans l'autre à de simples boutons ou pustules. Leur agglomération sur un point donne à cette portion de la membrane muqueuse une épaisseur plus considérable, et figure une surface inégale chagrinée, qui a quelque ressemblance avec les glandes de Peyer.

Dans le tissu cellulaire sous-muqueux, l'hypertrophie est aussi commune que dans la membrane muqueuse. Il en résulte, lorsqu'elle est bien prononcée, une couche de tissu lamineux grisâtre, plus dense et plus résistant que de coutume; la membrane muqueuse est moins mobile. Les parois de l'estomac, en apparence saines, ont en cet endroit une épaisseur anormale dont on ne reconnaît la vraie cause que par une dissection attentive. Son siége favori est le pylore ou la portion pylorique de l'estomac, et, c'est aux différences d'étendue et de forme qu'elle présente qu'il faut attribuer la plupart des particularités de l'histoire des cancers de l'estomac, dont cette hypertrophie est un des élémens essentiels, ainsi que l'a bien démontré M. Andral.

La couche musculaire, comme les deux précédentes, s'hypertrophie souvent, et même à un degré considérable dans les cas d'obstacle au libre cours

des matières intestinales, par obstruction du pylore, ou par toute autre cause; elle peut aller fort loin. Nous l'avons vue avoir une épaisseur de deux lignes au moins, sans que les fibres musculaires offrissent la moindre dégénération : c'était à la partie moyenne de la grande courbure, sur un estomac sain d'ailleurs, mais fortement dilaté, et dont la capacité était énorme; il y avait dans l'abdomen une tumeur qui comprimait un point de l'intestin grêle, et au-dessus de ce point tout participait à cette dilatation avec hypertrophie. Mais on peut rencontrer les mêmes lésions sans qu'il y ait d'obstacle, soit que cet obstacle ait disparu, soit qu'elles tiennent à un surcroît naturel de dimension et de développement; ce qui est, au reste, fort rare.

Le plus ordinairement cette hypertrophie que nous venons d'examiner dans chaque tunique existe dans toutes trois, et finit par se compliquer d'un travail de désorganisation, qui donne lieu dans l'estomac aux lésions les plus graves. Le ramollissement, l'ulcération, le développement fongueux, dénaturent plus ou moins l'état d'hypertrophie primitif; mais avec de l'attention, il est toujours possible de le retrouver, sinon au plus fort de la génération, du moins au voisinage, et sur les bords.

Les parois de l'estomac, surtout celle du grand cul-de-sac, peuvent aussi s'atrophier. L'amincissement, dans quelques cas, va jusqu'à un degré de ténuité qu'on a peine à concevoir. Il y a en même temps anémie, quelquefois ramollissement et dilatation; mais cette dernière condition n'est point nécessaire. L'atrophie se montre surtout après les maladies chroniques qui ont exigé une longue abstinence et entraîné le marasme.

Les *ramollissemens* de l'estomac ont beaucoup attiré l'attention des observateurs depuis quelques années. Nous en admettons deux : le ramollissement rouge avec hypertrophie ou inflammatoire, et le ramollissement brun violacé, gélatiniforme de M. le professeur Cruveilhier, cadavérique de Hunter.

Le premier affecte de préférence la membrane muqueuse; il se montre par plaques régulièrement circonscrites, ou sous forme de bandes alongées comprenant des portions plus ou moins considérables de l'estomac. Dans cet état, la membrane muqueuse, de couleur variable, mais le plus souvent rouge ou brune, est tout à fait molle et diffluente; on ne peut en enlever avec la pince aucun lambeau : elle s'en va sous le doigt ou sous l'eau. Ce ramollissement va quelquefois si loin, qu'à l'ouverture du corps on ne trouve plus de traces de cette membrane; elle est détruite en totalité, depuis le cardia jusqu'au pylore : le tissu sous-muqueux est à nu.

Le ramollissement gélatiniforme est d'une autre nature, et offre d'autres caractères. Il commence par la membrane muqueuse, mais s'étend rapidement aux deux autres. Le grand cul-de-sac et la face postérieure de l'estomac, dans la position ordinaire du cadavre, en est le siége habituel. Il s'étend à toute la portion en contact avec les liquides, séparé du reste par une légère démarcation brune ou noirâtre. Au centre, le ramollissement est tel, que la moindre traction suffit pour déchirer ce qui reste des parois de l'estomac : aussi cette déchirure arrive-t-elle souvent comme d'elle-même, et à l'ouverture, on trouve une perforation dont les bords inégaux mous, et pulpeux, n'offrent plus aucune trace d'organisation. Comme on produit à volonté cette espèce de ramollissement sur le cadavre des animaux; qu'il occupe toujours le point de l'estomac en contact avec les liquides; que dans le cas où il va jusqu'à la déchirure, on ne rencontre jamais de péritonite; comme, enfin, il est impossible de lui rapporter aucun symptôme, nous ne voyons en lui qu'un phénomène cadavérique, et nous adoptons, quant à sa nature, les opinions de Hunter et de M. Carswell. Comme eux, nous n'y voyons qu'un effet de chimie cadavérique, la dissolution des parois de l'estomac par les sucs gastriques. Cette théorie nous paraît de beaucoup préférable à celle de Chaussier, et à l'admission de perforations spontanées, effet d'un travail spécial d'irritation dont il n'y a nulle preuve.

Les *ulcérations* de l'estomac varient beaucoup, tant en elles-mêmes, et sous le rapport anatomique, que sous celui des circonstances qui président à leur formation.

Qu'elles aient été précédées d'une simple injection et d'un ramollissement aigu, de la formation d'une escarre, ou, au contraire, d'un engorgement chronique; qu'elles occupent le tissu de la membrane muqueuse, les follicules ou ses villosités, elles peuvent être distinguées, d'après leur profondeur, en érosions légères, ou en ulcères proprement dits, et ceux-ci sont simples ou compliqués.

Récentes et sous forme d'érosions, elles sont petites, peu étendues, superficielles, semblables à de simples impressions digitales; le sommet des villosités est comme usé, la différence de niveau est à peine sensible pour l'œil, encore moins pour le doigt. Plus avancées, elles comprennent une partie de l'épaisseur de la membrane muqueuse; avec le temps, elles s'étendent à cette épaisseur tout entière, et dès lors on leur distingue des bords et un fond bien prononcés.

Le travail de destruction continuant, le tissu cellulaire est envahi à son tour, quelquefois sur une surface plus grande que ne l'a été la membrane qui le recouvre, et alors les bords de celle-ci sont décollés. Après le tissu cellulaire, c'est la couche musculaire, et enfin la séreuse qui s'érode, et il en résulte une perforation complète; mais il n'en est pas toujours ainsi. Le grand nombre de ces ulcérations s'arrêtent à la surface de la membrane cellulaire ou de la musculaire; avec le temps, leurs bords et leur fond s'épaississent, se couvrent de rugosités, végètent ou se cicatrisent, ce qui donne lieu à une multitude d'aspects différens. Leur nombre et leur étendue varient aussi beaucoup. Il n'est pas rare d'en trouver beaucoup quand elles sont petites; les plus grandes, celles qui compliquent l'hypertrophie squirrheuse, sont ordinairement uniques. Après elles, lorsqu'il y a eu cicatrisation, on voit, à l'intérieur de l'estomac, une plaque de figure variable, formée de tissu cellulo-fibreux, un peu déprimée, autour de laquelle les tuniques sont irrégulièrement plissées et enfoncées, et n'offrent que très-peu d'épaisseur.

Les *perforations* sont, comme nous l'avons dit, la conséquence de ces ulcérations. Lorsqu'il y a adhérence des parois de l'estomac avec les parties voisines, il peut se faire qu'il n'y ait point d'épanchement dans l'abdomen, mais bien communication entre l'estomac et une portion circonscrite du péritoine, ou bien une autre portion du tube digestif, la cavité de la plèvre, celle du péricarde, ou enfin l'extérieur. Si cet épanchement a lieu dans la plèvre, le péricarde ou le péritoine, il survient une inflammation qui est promptement mortelle; mais dans les autres cas, il n'en est pas nécessairement de même. Dans celui, par exemple, où les matières trouvent, au moyen de cette perforation, une issue que leur refusait auparavant le pylore malade, il peut en résulter un amendement marqué, circonstance que nous avons observée une fois.

Indépendamment de ces altérations, les parois de l'estomac, et surtout la couche de tissu cellulaire qui en fait partie, sont susceptibles de diverses infiltrations par le sang ou d'autres substances liquides. Les grandes ecchymoses sont rares, mais on en observe quelquefois de petites qui paraissent liées à une altération particulière du sang et aux difficultés de la circulation dans les derniers momens. En 1824, nous trouvâmes une fois tout l'intérieur d'un estomac parsemé de petites taches lenticulaires d'un rouge brun très-intense, qui rappelaient tout à fait les taches scorbutiques et les pétéchies décrites par Werlhoff dans la maladie à laquelle on a laissé son nom.

D'autres fois c'est la sérosité qui distend les mailles du tissu sous-muqueux. Des fluides élastiques peuvent aussi s'y développer et y produire un emphysème plus ou moins considérable. Enfin, le pus forme quelquefois de petits abcès sous-muqueux; mais cette espèce d'infiltration est rare. Il en est de même des plaques cartilagineuses, osseuses, tuberculeuses, et des autres productions dont on trouve de loin en loin quelques exemples.

Telles sont les principales altérations anatomiques de l'estomac. Dans le peu que nous en avons dit, nous les avons prises une à une, et supposées isolées; mais, dans la réalité, il n'en est pas ainsi : le plus souvent elles se présentent associées, combinées l'une avec l'autre, de mille manières, et à toutes sortes de degrés, formant des tumeurs fort compliquées, des lésions fort graves, mais sur lesquelles nous ne pouvons rien dire ici de général.

Les liquides ou substances versés à la surface de l'estomac ne sont pas exempts d'altérations. Le mucus gastrique est quelquefois d'une abondance extrême, formant une couche épaisse et visqueuse, difficile à enlever complétement. D'autrefois ce sont ses qualités qui sont altérées. On a vu ce qu'il devient dans le choléra : son extrême abondance et sa liquidité constituent une affection connue sous le nom d'hydropisie de l'estomac. Nous y reviendrons plus loin, ainsi que sur le dégagement du gaz qui produit la tympanite stomacale.

Le mélange du mucus avec la bile, avec le sang et les liquides avalés, a quelquefois besoin d'être constaté, et les secours de l'analyse chimique, dans ce cas, sont souvent nécessaires. Quand le sang a été versé en abondance, ses qualités physiques, bien qu'altérées, peuvent le faire reconnaître : on le trouve en caillots ou sous forme liquide; mais si plusieurs jours se sont écoulés depuis l'hémorrhagie, il est ordinairement d'un noir mat, et, de son mélange avec les autres liquides de l'estomac, résulte un liquide que l'on a comparé, avec assez de justesse, à du marc de café.

Quant au pus, il est difficile de le reconnaître dans la cavité ou à la surface de la membrane muqueuse; tout au plus peut-on constater, dans quelques occasions, les qualités purulentes du mucus. Les fausses membranes sont pareillement fort rares. Enfin l'on trouve encore dans l'estomac des concrétions calculeuses et des entozoaires : les premières s'y forment par le dépôt et l'agglomération successive des matières animales autour d'un noyau accidentel, que ce noyau soit lui-même une concrétion biliaire formée de cholestérine, ou quelque corps étranger avalé par mégarde, comme noyau de cerise, de prune, etc.

Parmi les entozoaires, l'ascaride lombricoïde et le ténia sont les seuls que l'on rencontre dans l'estomac de l'homme, et encore n'est-ce que de loin en loin.

Symptômes.— Primitives ou secondaires, les maladies de l'estomac présentent et produisent de nombreux symptômes, que l'on peut rapporter à trois espèces. Les uns sont locaux, véritablement gastriques, en ce sens qu'ils se passent dans l'estomac, et consistent en une perversion de l'un des actes dont il est le siége. Les seconds comprennent tout ce qui découle du dérangement de la digestion, par suite de l'enchaînement naturel de fonctions; les troisièmes sont sympathiques.

Les symptômes gastriques consistent en modifications variables de la sensation de la faim, des contractions et des sécrétions de l'estomac, et de chymification.

La faim, qu'on nous permette cette récapitulation, est abolie ou diminuée; on dit alors qu'il y a *anorexie* ou *dysorexie* : inappétence signifie la même chose, mais s'applique de préférence aux cas où il y a fièvre.

Par *boulimie* on entend cet état dans lequel l'aiguillon de la faim est si vif, que le malade tombe en défaillance s'il s'abstient de manger. Dans d'autres cas un appétit insatiable, une faim dévorante, recommence à chaque évacuation : c'est la faim canine ou faim de loup, *cynorexie* ou *lycorexie*, selon que les évacuations se font par haut ou par bas.

Mais l'appétit n'est pas toujours accru ou diminué; il peut être aussi perverti : il arrive quelquefois, par exemple, que les substances les plus grossières et les plus réfractaires à l'action de l'estomac sont celles que le malade désire le plus vivement. En même temps, il y a ou il n'y a pas dégoût, aversion pour les alimens ordinaires; dans le premier cas, ce symptôme a reçu le nom de *pica*, *cissa* ou *cila*; on l'appelle *malacia* dans le second.

Telles sont les principales modifications de la faim : toutes celles qui concernent la diminution de cette sensation se lient aux affections aiguës, fébriles et inflammatoires, quel que soit leur siége; les autres appartiennent presque exclusivement aux maladies

chroniques, et parmi celles-ci l'hypocondrie, la manie, l'hystérie, auxquelles il faut joindre la grossesse, en fournissent les exemples les plus fréquens et les plus marqués. Les maladies chroniques de l'estomac ne viennent qu'après. Au reste, qu'il y ait ou non maladie de ce viscère, il est impossible, dans l'état actuel de la science, d'assigner à chacune de ces modifications sa cause organique. La dilatation permanente du pylore, l'insertion dans l'estomac, du canal cholédoque, les qualités de la bile, ont été essayées tour à tour comme moyen d'explication, mais aucune n'a pour elle la sanction de l'expérience. La pathologie n'en sait pas plus sur les modifications morbides de la faim que la physiologie sur les conditions normales de cette sensation.

Dans l'état ordinaire, la sensibilité de l'estomac est assez obtuse; mais dans l'état de maladie elle est susceptible de s'exalter beaucoup, et peut revêtir les caractères de la douleur la plus vive. C'est ce qu'on voit dans les gastrites par empoisonnement; et alors on n'est pas embarrassé pour expliquer ce symptôme : il y a une lésion du tissu évidente. Mais dans les affections chroniques, les anciens observateurs ont noté et décrit différentes nuances de douleur dont on ne peut dire la même chose : telles sont la *cardialgie*, la *gastrodynie* et le *soda* ou *pyrosis*.

La première consiste en une douleur qui occupe plus particulièrement la moitié gauche du viscère et les environs du cardia. Il y a en même temps tendance à la lipothymie; dans la *gastrodynie*, la douleur est plus étendue, elle occupe tout l'estomac; dans le *pyrosis*, elle est, au contraire, concentrée sur un seul point. Le malade compare la sensation qu'il éprouve à l'action d'un fer chaud. Voilà les distinctions qui ont été faites. Mais de quoi dépendent-elles? On l'ignore entièrement.

Les rapports, les vomissemens, les régurgitations, se rapportent à la faculté contractile de l'estomac, aidée ou non de celle du diaphragme et des muscles abdominaux. Quand il y a lésion évidente de la membrane muqueuse ou de la séreuse, il n'est pas nécessaire de leur chercher une cause ailleurs : mais qui n'a vu des vomissemens durer pendant longtemps, être suivis même de la mort, bien que l'estomac fût dans l'état le plus sain, soit qu'il existât une altération du cerveau, soit qu'il n'en existât pas. Dans quelques cas, la matière rejetée par les vomissemens est du sang pur ou presque pur : c'est ce qu'on nomme *hématémèse*. Cette hématémèse, dont il sera question plus en détail dans l'article spécial consacré à la gastrorhagie, dépend aussi d'une multitude de causes qui résident les unes dans l'estomac, les autres ailleurs.

Il en est encore de même des pesanteurs épigastriques, des gonflemens, des rapports ou symptômes de toutes sortes qui accompagnent le travail de la chymification, dans ce qu'on nomme *dyspepsie*. Lié souvent à la gastrite chronique ou à une lésion évidente de l'estomac, cet appareil de symptômes peut aussi se montrer sans cela, et alors on est dans l'obscurité la plus complète sur sa véritable cause. Nous ne citons pas de faits parce que cette proposition n'est plus contestée aujourd'hui. Ainsi donc aucun de ces symptômes, sauf peut-être la forme de douleur qui se manifeste dans les phlegmasies aiguës, n'est exclusivement lié à une maladie de l'estomac. Ils sont tous aussi souvent sympathiques qu'idiopathiques, ayant leur cause première tantôt dans l'estomac, tantôt ailleurs.

Mais laissant les cas où ils ne sont que secondaires ou sympathiques, supposons-les un moment idiopathiques et consécutifs à l'action des causes extérieures qui primitivement ont agi sur l'estomac. Quelle est alors, parmi les lésions que nous avons passées en revue, celle qui produit chacun d'eux et doit en être rapprochée comme condition organique? Dans l'état actuel de la science, il s'en faut que cette question soit facile à résoudre. Nous croyons que différens degrés d'injection, de ramollissement, ou d'hypertrophie coïncident avec la plupart de ces symptômes : mais il est impossible de rien dire d'absolu à cet égard, et l'on sera probablement longtemps dans la même impossibilité, ces questions touchant de bien près à la nature intime des phénomènes et à leur cause prochaine, sujet qu'il est le plus souvent dangereux d'aborder.

Restent maintenant les symptômes secondaires et les symptômes sympathiques. Les premiers ne sont autre chose que les conséquences physiologiques que nous pouvons déduire de la suspension de la digestion, et que nous expliquons par le peu que nous savons de physiologie.

Divers dérangemens dans les évacuations devenues plus rares ou plus fréquentes uniquement parce que la chymification ne se fait plus comme dans l'état normal, la nutrition troublée, un embonpoint maladif, et plus souvent l'amaigrissement, la chute des forces, le marasme, sont les principaux d'entre eux. Remarquons que ces symptômes, bien que secondaires, acquièrent, lorsqu'ils atteignent un certain degré, une importance réelle qu'il ne faut pas perdre de vue : d'effets, ils deviennent causes à leur tour; et c'est ainsi que l'état primitivement local s'étend, s'aggrave et se généralise.

Les symptômes sympathiques méritent la même attention. La rougeur de la langue, les différens enduits dont elle se couvre, l'acidité de la salive, d'après les recherches de M. le docteur Donné, la soif, sont ceux que l'on observe le plus communément dans l'appareil digestif. Plus loin, une chaleur sèche et âcre de la peau, la fièvre avec pouls plein et fort, la céphalalgie sus-orbitaire, sont ceux qui se lient surtout aux affections aiguës de l'estomac. Dans le cas d'affections chroniques, les symptômes sympathiques sont plus rares; cependant, la migraine, et, dans quelques cas particuliers, une toux sèche et comme convulsive, les accompagnent volontiers.

De ces trois ordres de symptômes, le plus apparent pour nous, au lit du malade, n'est pas toujours celui des symptômes gastriques. Souvent une maladie d'estomac n'est annoncée par aucun dérangement appréciable de ses fonctions, et l'on n'est mis sur la voie que par l'apparition des symptômes secondaires, et plus souvent par celle des symptômes sympathiques.

On ne saurait donc donner trop d'attention à ces

derniers. Quand ils existent, il faut se hâter de combattre le mal qu'ils décèlent; et quand ils n'existent pas, il faut tâcher d'empêcher leur développement; car ceux d'entre eux qui portent sur l'encéphale peuvent avoir une grande gravité. Que de fois n'a-t-on pas vu des affections de l'estomac négligées, s'accompagner pendant longtemps de céphalalgie peu intense, d'un malaise insignifiant, qui tout d'un coup, par l'apparition du délire et d'une méningo-céphalite, ont compromis le sort du malade. Ayons donc toujours la possibilité de cette complication présente à l'esprit, et agissons en conséquence, d'autant plus qu'il est impossible de dire à l'avance si elle aura, ou n'aura pas lieu.

DALMAS.

§ IV. MALADIES SPÉCIALES DE L'ESTOMAC. — PLAIES DE L'ESTOMAC.

L'histoire des plaies de l'estomac a des points de contact avec l'histoire des plaies intestinales, et ce serait s'exposer à des répétitions que de présenter, à l'occasion des premières, toutes les considérations qui s'y rattachent, puisque les chances d'épanchement dans le ventre, de péritonite traumatique circonscrite ou générale, d'hémorrhagie, etc., se retrouvent aussi dans les cas de plaies des autres parties du tube digestif. Mais, pour fuir l'inconvénient des redites, il ne faut pas omettre les choses utiles. Quelques particularités des plaies de l'estomac méritent de trouver place dans un article spécial, parce qu'elles n'ont pu être suffisamment examinées à l'article des plaies pénétrantes du bas-ventre.

Pour donner à ces considérations une couleur pratique, je crois devoir envisager successivement plusieurs cas de plaies de l'estomac. Le chirurgien appelé pour traiter une blessure de cet organe aura nécessairement affaire à l'un des cas que je vais établir, d'après la lecture d'un bon nombre d'observations.

Premier cas. — Il y a plaie pénétrante de l'abdomen; mais l'instrument vulnérant a agi en piquant, en sorte que l'ouverture faite aux parois du ventre n'a pas plus d'un pouce de largeur. A quels signes reconnaîtra-t-on, dans ce cas, la blessure de l'estomac? La situation de la plaie ne donnera que des probabilités; car l'instrument, bien qu'ayant pénétré dans la région épigastrique ou l'hypocondre gauche, peut avoir glissé sur l'estomac. D'une autre part, on a vu ce viscère intéressé dans des circonstances où la plaie siégeait au-dessous de la région épigastrique. L'estomac, en effet, descend assez bas, dans l'état de réplétion, chez certains sujets, et c'est dans cet état qu'il est le plus souvent blessé, à cause de la grande surface qu'il présente, et peut-être aussi parce que des rixes violentes ne sont pas rares après les excès de table. Ajoutons que chez certains sujets l'estomac est situé beaucoup plus bas que dans l'état normal. A défaut de signes fournis par le siége de la blessure, il en existe d'excellens tirés de l'examen des matières vomies et de celles qui peuvent sortir par la plaie extérieure.

L'acte du vomissement est déjà une présomption que l'estomac est blessé. Je sais que le vomissement a lieu aussi dans le cas de plaie intestinale, et notamment quand un épanchement a occasionné déjà l'irritation du péritoine; mais je vois le vomissement survenir presque constamment et très-promptement dans les plaies de l'estomac. Les matières vomies sont celles que l'estomac renfermait avant l'accident, et elles sont *teinte de sang*. Ce caractère a une grande valeur, car on ne peut guère supposer que le sang vienne d'ailleurs que de l'estomac : il faudrait pour qu'il en fût autrement qu'un intestin ayant été blessé, le sang eût été reporté dans l'estomac par le mouvement antipéristaltique; mais alors le sang serait mêlé aux matières intestinales et non aux matières contenues dans l'estomac. Quand le viscère s'est évacué ou était vide au moment de la blessure, le malade vomit du sang pur, si l'hémorrhagie continue. Quant aux matières qui s'écoulent par la plaie, elles ne laissent aucun doute sur la lésion de l'estomac, si elles offrent les caractères du chyme, si elles consistent en une espèce de bouillie grisâtre, et acide. Le diagnostic est moins douteux si les matières, n'ayant pas été chymifiées encore, se présentent avec des caractères qui permettent de reconnaître l'aliment dont le blessé a fait usage. Souvent le chirurgien, étant présent au moment où le malade, cédant à sa soif, introduisait quelque boisson dans l'estomac, a vu une partie des boissons sortir à l'instant par la plaie extérieure. Les plaies de l'estomac, plus que celles des autres parties du tube digestif, sont accompagnées d'anxiété, de refroidissement à la peau, d'horripilation, de faiblesse, de syncopes.

Pour les plaies de l'estomac, comme pour celles de l'intestin, le danger provient principalement de la chance d'épanchement dans le ventre, et du développement possible d'une péritonite. Il paraît que l'épanchement se produit plus facilement dans le cas de plaie d'estomac, puisque M. Percy avoue que sur vingt coups d'épée, de baïonnette ou de couteau, avec lésion de l'estomac, il croit n'avoir vu que quatre ou cinq blessés en réchapper (*Bulletin de la Faculté de méd.*, t. v, p. 590). Peut-être les connexions sympathiques de l'estomac et la lésion concomitante des nerfs nombreux qui l'avoisinent, ajoutent-elles au danger provenant de la possibilité d'un épanchement. Je vois, en effets des observations de plaies d'estomac devenues mortelles sans qu'on eût pu s'en prendre aux épanchemens, à la péritonite ou aux hémorrhagies.

L'épanchement, au reste, est quelquefois prévenu par la disposition que prennent les tuniques de l'estomac, alors que ce viscère a été perforé. La tunique charnue chassant, par sa contraction, les deux membranes sous-jacentes dans l'intervalle des lèvres de la plaie, de manière à boucher celle-ci, ce phénomène, toutefois, est moins marqué peut-être et moins efficace à l'estomac qu'aux intestins, où j'ai eu plus d'une fois l'occasion de le constater sur l'homme.

Dans le traitement des plaies qui nous occupent, il faut s'attacher à prévenir les épanchemens et l'inflammation, à arrêter l'hémorrhagie, si elle existe.

Il serait tout à fait irrationnel, dans le cas que nous

avons supposé, d'agrandir la plaie extérieure, dans le but d'attirer l'estomac au dehors pour y faire un point de suture, et s'opposer ainsi à l'épanchement des matières dans le ventre.

On a conseillé, si l'estomac est rempli d'alimens au moment de la blessure, de provoquer le vomissement; mais, loin de prévenir l'épanchement, cette pratique dangereuse pourrait déterminer l'accident qu'on redoute. Il n'y a donc pas d'autre moyen de prévenir les épanchemens que le repos absolu du malade, l'abstinence complète d'alimens et presque complète de boissons pendant les premières quarante-huit heures : on n'introduira celles-ci que par cuillerées, et on fera donner des lavemens, que le malade absorbera s'il peut les conserver. Lorsque des adhérences de l'estomac aux parties voisines auront diminué les chances d'épanchement, ce qu'on reconnaîtra à l'absence d'accidens graves, on permettra des bouillons et des alimens réparateurs, mais en petite quantité.

Pour prévenir l'inflammation, on se conformera à ce qui a été dit à l'article ABDOMEN (plaies pénétrantes de l').

L'estomac renfermant des artères assez considérables anastomosées sur ses deux faces et ses courbures, il n'est pas rare que ses plaies s'accompagnent d'hémorrhagies graves. Quelquefois le sang s'étant épanché dans l'abdomen, le blessé succombe après avoir éprouvé des défaillances, syncopes, ou presque tout à coup. On voit dans Morgagni (54e lettre, *Des blessures du ventre et des membres*, t. VIII, p. 486 et suiv., trad. française) l'indication de plusieurs plaies de l'estomac devenues promptement mortelles de cette façon. D'autres fois le sang coule dans l'estomac, et il est rendu par des vomissemens qui se répètent toutes les fois qu'une certaine quantité de ce liquide a pris la place de celui que le vomissement précédent avait expulsé. M. Boyer veut que l'on combatte alors l'hémorrhagie par l'administration d'une dissolution d'alun. Ce chirurgien ne cite pas d'observations qui confirment l'utilité de l'alun; mais on en lit une dans le Mémoire d'Hévin, qui semble démontrer que cette médication est avantageuse. Le blessé qui fut traité par M. Coghlan avait reçu un coup d'épée à l'épigastre. M. Coghlan, croyant que le foie pouvait être blessé, se mit en devoir de sonder la plaie, mais il n'en eut pas le temps, le malade ayant vomi tout à coup environ trois palettes de sang mêlé d'alimens et de bile : ce vomissement fut suivi d'un autre, par lequel le malade rendit plein un pot de chambre de sang tout pur : le vomissement recommença quatre fois en deux heures, à distances égales; il s'accompagnait d'horripilations, de refroidissement des extrémités. L'état d'affaiblissement du malade ne pemettant pas de le saigner, le chirurgien lui fit prendre deux gros d'alun dissous dans de l'eau à chaque fois qu'il vomissait : l'hémorrhagie s'arrêta à la troisième prise; le blessé continua cependant l'usage de ce styptique de demi-heure en demi-heure, à la quantité de demi-gros chaque fois. M. Coghlan a évalué à deux onces et demie la quantité d'alun pris par le blessé en trois jours, et à douze livres la quantité de sang rendue par le vomissement.

Deuxième cas. — La blessure faite aux parois du ventre et à l'estomac a plus d'étendue que dans le cas précédent. L'estomac ne se présente pas au dehors; mais la facilité qu'ont les matières à s'échapper par la plaie fait présumer que la partie blessée est voisine de l'ouverture faite aux parois du ventre; ou bien encore le viscère se présente au moment du vomissement. Je pense que dans ce cas, dont j'ai lu plusieurs observations, il est convenable d'attirer au dehors la partie de l'estomac qui est divisée, afin d'y faire un ou plusieurs points de suture. Je citerai brièvement deux faits à l'appui de ce précepte : ils sont tous les deux consignés dans les *Bulletins de la Faculté de médecine de Paris* (t. V, p. 391 et suiv.). M. Rubstrat ayant eu à traiter un ouvrier qui venait de recevoir une blessure à la région épigastrique, jugea, par les matières qui s'échappaient par la plaie, en même temps qu'il en était rejeté par la bouche, que l'estomac était ouvert; et comme sa lésion correspondait à la solution de continuité des enveloppes du ventre, laquelle avait plus de *deux pouces d'étendue*, il *attira* pour un moment au dehors une portion du ventricule, et il y fit cinq points de suture : le blessé guérit. Voici le deuxième fait que j'ai choisi. Pendant la guerre contre les Suisses, des soldats piémontais de l'avant-garde russe ayant atteint un militaire français qui était resté en arrière, l'éventrèrent lâchement de cinq coups de sabre qu'ils lui donnèrent en divers points de l'abdomen. Une des plaies située vers l'hypocondre gauche avait *quatre grands travers de doigt de longueur*, et donna issue à du lait aigre avec lequel le blessé s'était désaltéré une heure auparavant. A chaque effort que ce malheureux faisait pour vomir, l'estomac se présentait à la plaie avec sa division, par laquelle on voyait encore sortir quelques caillots de lait. Percy et le chirurgien-major Briot se décidèrent à attirer l'estomac au dehors avec les doigts et des pinces à disséquer, et à y pratiquer la suture. Il ne se fit pas d'épanchement dans le ventre. Les fils furent coupés et retirés le vingt-huitième jour : le blessé guérit. On pourra lire un fait analogue aux deux précédens dans les *Mém. de l'Acad. de chir.*, éd. in-8°, t. I, p. 441.

Troisième cas. — La plaie des parois du ventre est, comme dans le cas précédent, quant à ses dimensions, et la portion d'estomac blessée fait saillie au dehors : dans ce cas, qui n'est pas très-rare, il y a peu de danger d'épanchement des matières dans l'abdomen; elles s'écoulent au dehors avec facilité, et l'on a eu l'occasion de remarquer que les efforts de vomissement expulsaient le contenu de l'estomac à la fois par l'œsophage et par la plaie extérieure. Dans quelques observations où l'on a eu soin de noter l'aspect de la plaie de l'estomac, on a constaté que ses bords étaient renversés en dehors, ainsi que je l'ai dit plus haut. Un jeune laboureur, étant occupé à émonder des arbres, tomba sur une haie; une branche d'aubépine, taillée en biseau, lui pénétra dans l'estomac par l'hypocondre gauche. Lorsque le chirurgien le vit, l'estomac faisait hernie à travers la plaie; il n'était nullement étranglé; les bords de la

déchirure étaient repliés sur eux-mêmes : cette rétroversion, *faite en dehors*, empêcha la rentrée spontanée du viscère (*Bulletins de la Faculté, etc.*, t. v, p. 386).

Lorsque l'estomac blessé fait hernie au travers des parois du ventre, il est clair qu'avant de le repousser vers la cavité abdominale, il faut y pratiquer la suture. Le blessé dont je viens de parler fut guéri par cette opération, que lui pratiqua M. le docteur Laroche (d'Angers). Cette opération toutefois ne devrait pas être faite, si la réduction de l'estomac ne pouvait être effectuée, ou occasionnait des accidens. Un homme reçut un coup de couteau qui lui fit une plaie de plus de quatre travers de doigt à l'épigastre. L'épiploon et l'estomac, qui étaient largement ouverts, firent hernie par la plaie extérieure. Lesèvé, après avoir lié et séparé une portion d'épiploon qui était altérée, tenta de réduire l'estomac; mais à la moindre compression qu'il exerçait sur ce viscère, le malade paraissait près de suffoquer : il fallut y renoncer. Un autre chirurgien voulut trois jours après pratiquer la suture; mais les fils déchirèrent les portions d'estomac comprises dans les anses qu'ils formaient. Cette plaie, abandonnée à elle-même, se rétrécit peu à peu, et cessa d'être fistuleuse au bout de deux mois (*Mém. acad. de chir.*, t. I, p. 440, édit. in-8°, 1819). Il faudrait, en pareil cas, se comporter comme il vient d'être dit en dernier lieu, se borner à des pansemens simples, et attendre les événemens.

J'ai parlé plusieurs fois de la suture de l'estomac; il reste à examiner suivant quel procédé cette opération doit être pratiquée. Il serait précieux, sans doute, de pouvoir fonder ses préceptes sur la comparaison des résultats obtenus par les diverses espèces de suture; mais la chose est difficile, plusieurs chirurgiens ayant négligé de faire connaître l'espèce de suture qu'ils avaient employée, d'autres n'ayant pas décrit leur procédé opératoire avec toute la clarté désirable. Ainsi, Hévin ne nous indique pas comment se sont comportés, après l'opération, la plupart des chirurgiens qui ont incisé l'estomac pour retirer des corps étrangers renfermés dans ce viscère. On ignore également quelle suture firent les frères Schenkel au blessé qu'ils guérirent d'une plaie d'estomac faite par un couteau de chasse, etc.

M. Laroche, dans le cas cité plus haut, paraît avoir fait la suture à anse : mais cela est assez mal exposé par l'officier de santé qui a rédigé l'observation. Il y est dit qu'on passa avec l'aiguille courbe, à travers les parois des membranes gastriques et dans une direction parallèle à la plaie des tégumens, deux fils doubles et cirés; que les anses furent maintenues au niveau de la plaie des tégumens pendant que le chirurgien faisait la suture enchevillée, suture à laquelle furent fixées les anses, de manière à pouvoir être serrées ou relâchées à volonté. Percy, qui donne la préférence à la suture à anse, dit qu'il fit une suture continue et très-lâche dans les anses de laquelle il posa un crayon, dont chaque bout appuyait sur les tégumens, au delà de l'une et de l'autre des commissures de la plaie extérieure : de cette manière, dit-il, l'estomac retenu ne pouvait plus porter ni cacher en dedans sa propre plaie, et nous devenions les maîtres de serrer à volonté notre suture (*loc. cit.*, p. 393). Voilà donc des cas de réussite par la suture à anse. D'une autre part, on voit dans le mémoire d'Hévin un blessé opéré par Carteral, guérir, bien que ce chirurgien eût fait la suture du pelletier, réduit complétement l'estomac, et pratiqué la gastroraphie. Boyer préfère à toutes les autres sutures celle dite à *points passés*, pour les plaies du tube digestif. Je ne saurais, malgré l'autorité de ce chirurgien célèbre, me ranger ici à son avis. La suture à anse, avec la modification qu'y a appportée M. Jobert, ou même sans cette modification si le renversement des lèvres de la plaie en dehors s'opposait à ce qu'on affrontât la séreuse à elle-même, me paraît de beaucoup préférable à toutes les autres pour les plaies de l'estomac (*voyez* SUTURE).

Quatrième cas. — Je place dans cette quatrième catégorie les plaies de l'estomac produites par les armes à feu. Elles offrent deux modifications importantes, suivant que l'estomac blessé est resté caché dans la cavité du ventre, ou s'est échappé au travers des lèvres de la division des parois abdominales. Le premier cas, qui est le plus fréquent et le plus grave en même temps, n'offre d'ailleurs aucune indication qui n'ait été exposée précédemment. Lorsque l'estomac blessé par un projectile lancé par la poudre à canon, est en même temps apparent au dehors, il faut bien se garder de réduire la portion que le projectile a perforée. Je crois que la suture offrirait alors peu de chances de succès à cause de l'altération des lèvres de la plaie. Au reste, les recueils d'observations n'offrant pas un assez grand nombre de faits de ce genre pour qu'il soit permis de les généraliser, je vais traduire, en l'abrégeant considérablement, une observation qui offre un grand intérêt, et par la gravité de la lésion et par les heureux résultats du traitement employé, et parce qu'elle a été mise ultérieurement à profit pour l'étude de la digestion stomacale. On voit que je veux parler ici du blessé traité par M. Beaumont, et dont il a déjà été question plusieurs fois dans cet article. Ce Canadien reçut par accident, et à une petite distance, la charge d'un mousquet qui lui enleva littéralement une portion de l'hypocondre gauche : dans cette grave blessure une portion des tégumens et des muscles égalant la largeur de la main fut enlevée, ainsi que la moitié antérieure de la sixième côte; le poumon gauche fut lacéré, et fit à l'instant hernie, retenu au dehors par un fragment pointu du côté auquel il était attaché; le diaphragme et l'estomac furent perforés. Ce dernier organe passait au travers de la déchirure du diaphragme et de la plaie des tégumens, et faisait à l'extérieur une saillie égalant le volume d'un œuf de poule d'Inde; il versait au dehors, par un orifice assez large pour admettre le doigt indicateur, les alimens que le blessé avait pris à son déjeuner.

M. Beaumont repoussa en partie l'estomac et le poumon herniés, appliqua sur la plaie un cataplasme fermentescible (*carbonated fermenting poultice*), et fit sur les parties environnantes des lotions répétées avec une dissolution d'hydrochlorate d'ammoniaque et de vinaigre. A l'intérieur, il prescrivit la solution

d'acétate d'ammoniaque camphrée. Cette solution fut largement administrée. Sous l'influence de ce traitement, si différent de celui que l'on prescrirait en France en pareil cas, il survint une forte réaction accompagnée de signes d'inflammation des membranes séreuses de l'abdomen et de la poitrine. On y opposa la saignée et un purgatif cathartique; mais ce dernier s'échappa par la plaie de l'estomac. Vers le cinquième jour, la chute de quelques parties meurtries augmenta le diamètre de la plaie de l'estomac et de celle de la poitrine, en sorte que l'œil plongeait avec facilité dans l'une et l'autre cavité. Vers le onzième jour, la fièvre cessa après une nouvelle chute d'escarres, et la plaie se montra couverte de granulations vermeilles. Mais, jusqu'au dix-septième, tout ce qui était introduit par l'œsophage s'échappait aussitôt, en sorte que l'on fut obligé de recourir à l'injection de liquides nutritifs dans le rectum, jusqu'au moment où l'on put retenir l'aliment dans l'estomac à l'aide de compresses assujetties par des emplâtres adhésifs. On conçoit aussi que, pendant toute cette première période, il fut impossible d'obtenir des évacuations alvines; mais peu de jours après qu'on eut trouvé le moyen de s'opposer à la sortie des alimens, l'action des intestins se rétablit. Il est curieux d'observer que, nonobstant une lésion si grave de l'estomac, il ne soit pas survenu le moindre signe de gastrite, ni le plus léger malaise provenant de l'irritation de l'estomac. Je passe sous silence les complications qui provinrent de la nécrose de plusieurs côtes, et de la séparation lente de quelques cartilages. Je me borne à dire que la plaie de l'estomac demeura fistuleuse. Je reparlerai de ce fait dans le paragraphe suivant, qui va être consacré aux fistules.

P. BÉRARD.

FISTULES DE L'ESTOMAC. — On donne ce nom à un trajet accidentel ouvert, d'une part, dans l'estomac, et de l'autre, en un point quelconque des enveloppes de l'abdomen ou de la poitrine. Il peu aussi s'établir des communications contre nature entre l'estomac et un intestin voisin, le colon, par exemple. Mais ces fistules internes, qui sont d'ailleurs excessivement rares, ne nous occuperont pas, dans un article consacré à la pathologie chirurgicale de l'estomac.

Les fistules stomacales succèdent à des violences extérieures, comme des contusions, des plaies, ou bien elles s'établissent spontanément, et par suite d'un travail morbide de l'estomac, dont la cause prochaine est peu connue; ou bien encore elles succèdent à des affections, qui, ayant leur siége dans les parois même du tronc, se sont propagées à la fois vers ces tégumens et vers l'estomac.

Une femme tomba sur le seuil d'une porte; le coup porta sur l'épigastre : l'endroit frappé resta douloureux, et la malade, dès lors, ne put se tenir et marcher que courbée en avant et sur le côté gauche. Après un long intervalle, une tumeur phlegmoneuse oblongue se manifesta sur le point lésé : au milieu des nausées et des vomissemens qui survinrent, cette tumeur s'abcéda, et par la plaie qui résulta de sa rupture, s'échappèrent deux pintes d'un liquide que la malade venait de boire pour se procurer quelque soulagement. Depuis lors, la fistule, qui d'abord eût à peine admis le bout du petit doigt, s'élargit chaque jour. Ce fait, qui a été observé à la Charité, dans le service de Corvisart, a été consigné avec détail dans les *Élémens de physiologie* de M. Richerand. On voit dans le Muséum anatomique de la Faculté le buste en cire du sujet de cette observation.

J'ai dit plus haut, en citant l'observation de M. Lesséré, que l'estomac blessé n'ayant pu être réduit, la plaie demeura quelque temps fistuleuse.

Dans le cas rapporté par M. Beaumont, la fistule s'établit de la manière suivante : l'estomac contracta adhérence avec la plèvre et les chairs des espaces intercostaux, en sorte que le viscère fut solidement fixé dans ce point. Son ouverture se voyait au centre d'une plaie qui n'avait pas moins de douze pouces de circonférence. Cette plaie se cicatrisa peu à peu, en laissant des stries radiées autour de l'ouverture fistuleuse, qui persista.

La science possède d'autres observations de fistule de l'estomac ayant succédé à des plaies : c'est là, en effet, la cause la plus fréquente de ces fistules. Un lieutenant d'infanterie, dont l'histoire est rapportée par Percy, dans le troisième volume du *Jour. de méd. chir. et phar.*, eut le bas de la poitrine et l'hypocondre gauche traversés par une balle qui s'arrêta près de l'appendice xyphoïde, où elle fut extraite. Après des accidens graves, il se détacha une escarre profonde, dans laquelle se trouvait comprise une portion de l'estomac. La plaie de ce viscère resta fistuleuse. On lit, dans les *Méd. fact's*, t. V, qu'un homme ayant été blessé à l'estomac par un instrument piquant, il lui resta une fistule de cet organe. M. Jourdan (art. FISTULE du *Dict. des sciences méd.*), dit que Gavard et Lieutaud citent, le premier, une, et le second, deux observations semblables. Enfin S. Cooper, qui a écrit dans son *Dict. de chir.* quelques lignes sur les plaies de l'estomac, cite, à l'occasion des fistules de cet organe, Ettmuller (*De vulnere ventriculo progr.*, Leipzig, 1730), Wencker, dans Haller (*Diss. chirurg.*, t. V, art. 19), Jungen (*De lethalitate vulnerum ventriculi*, Helmst., 1751), Lud. Horn. (*De ventriculi rupturâ*, in-8°, Berlin, 1817), et le *Méd. chir. Journ.*, t. V, p. 72. Mais le chirurgien anglais, qui souvent cite à faux, a été plus malheureux ou plus inexact que jamais dans le passage que je viens de transcrire. En effet, la dissertation de Jungen, que j'ai lue, ne renferme aucune observation de fistule de l'estomac. La fistule décrite par Wencker n'était pas traumatique, mais bien spontanée. J'en parlerai plus loin. Et je n'ai trouvé, enfin, dans Ettmuller, qu'une observation de plaie d'estomac : cette observation lui avait été racontée par un chirurgien de Paris, et il ne paraît pas que la plaie soit demeurée dix ans fistuleuse, comme le dit S. Cooper (Ettmuller, *Opera omnia*, t. II, 2e part., p. 424, édit. franç.). Je n'ai point vérifié les autres citations.

J'ai dit plus haut que les fistules de l'estomac s'établissaient quelquefois sans cause externe. Une femme de quarante-neuf ans se plaignait d'éprouver dans l'estomac une sensation rongeante (*gnawing*

sensation) accompagnée d'un désir continuel de nourriture. Après trois mois de souffrances, il se montra une tumeur à gauche et au-dessous de l'ombilic. Cette tumeur, du volume d'un œuf, était insensible à la pression. Il y eut plus tard des nausées et des vomissemens; vers le deuxième mois, la peau qui recouvrait la tumeur rougit, s'ulcéra, se perfora : il sortit d'abord un liquide aqueux, puis une tasse de gruau que la malade avait avalé. La santé de cette femme continua de s'altérer après l'établissement de cette fistule, qui me paraît avoir été produite par un cancer de l'estomac. M. Stokes ne put obtenir de faire l'ouverture du cadavre (*The Lancet*, 28 janvier 1832, et *Archiv. gén. de méd.*, t. XXVIII, p. 264). J'attribue de même, aux progrès d'un cancer, la fistule qui se développa dans le cas suivant. Une veuve de trente-sept ans ressentait des douleurs horribles à l'estomac; sa santé s'altéra visiblement : bientôt l'ombilic s'ouvrit, et la malade étant venue à succomber, on vit que la fistule aboutissait à l'estomac et au foie, qui étaient dans un état de désorganisation assez avancé. Ce fait est dans la dissertation de Wencker. Il y est dit, que Petit a consigné un cas semblable dans les *Actes de l'Académie royale des sciences*.

Dans le fait qui a été observé à Saumur, par mon parent, M. le docteur Bineau, est consigné par lui dans les *Archives gén. de méd.*, 2e série, t. VIII, p. 214, on ne peut attribuer la fistule à une affection cancéreuse de l'estomac. C'est également sur une femme que l'observation a été recueillie. La malade, âgée de quatre-vingts ans, souffrait depuis trente ans, dans le ventre, au point de se tenir habituellement courbée en avant, comme la femme observée à la Charité. A l'âge de soixante-dix-sept ans, en juin 1832, sans cause connue, elle s'aperçut un matin, au lit, que sa chemise se mouillait, et en se relevant, il se fit tout à coup un jet de liquide clair, par une petite ouverture siégeant dans l'hypocondre gauche; environ deux litres de liquide s'écoulèrent ainsi. A cette évacuation, qui soulagea la malade, succéda un suintement qui s'arrêta le troisième jour. Près de trois ans plus tard, en janvier 1835, l'épigastre se perfora de nouveau, les boissons et les gaz contenus dans l'estomac sortirent par l'ouverture qui venait de s'établir spontanément aux parois abdominales, et continuèrent de s'en échapper pendant quatre jours, au bout desquels la malade succomba. M. Bineau ayant obtenu la permission d'enlever du cadavre une portion circulaire de la paroi antérieure de l'abdomen comprenant la perforation et l'estomac tout entier, vit que le canal accidentel allait s'ouvrir au milieu de la face antérieure de l'estomac, où son contour élargi représentait un anneau circulaire d'un pouce et demi de diamètre, à bords mousses et arrondis, très-égaux, entiers, offrant l'aspect de la muqueuse voisine avec laquelle ils se continuaient. Une portion de ce contour était épaisse et presque fibro-cartilagineuse.

Enfin, dans le cas suivant, qui est, je pense, un des plus extraordinaires qui aient jamais été observés, la fistule stomacale n'a été déterminée ni par une lésion traumatique ni par un travail morbide ayant son point de départ dans l'estomac; tout porte à croire qu'elle a été la conséquence d'une nécrose des côtes. Voici le titre de cette observation : *Virginis per viginti septem annos ventriculum perforatum habentis, historia et sectio. Auctore Christiano Wencker, nerolingensis. Argentorati*, 17 avril 1743. La dissertation est dans le recueil de Haller, t. V, sous le nº 125, et non sous le nº 19, comme le dit S. Cooper.

Voici un extrait de l'observation. Une jeune fille se plaignait de douleurs qui s'étendaient de l'hypocondre gauche vers la mamelle : un vaste abcès se forma dans ce point; il fut ouvert, et la plaie se cicatrisa. Mais bientôt de nouvelles douleurs survinrent; la partie qui en était le siége se tuméfia, et un jour que la jeune fille, travaillant à la maison, faisait effort pour soulever avec une fourche une gerbe de blé, la tumeur se creva avec bruit : il en sortit du pus mêlé de sang, des matières alimentaires et des portions de côtes nécrosées. Ce dernier phénomène se répéta plusieurs fois pendant les vingt-sept années que la fistule demeura ouverte.

L'influence que les fistules de l'estomac exercent sur l'économie, et les symptômes qui les accompagnent, varient suivant la cause qui a déterminé la fistule. Lorsque cette cause siége dans l'estomac, et qu'il existe une maladie grave de ce viscère, les malades succombent assez promptement; mais c'est moins la fistule que l'affection organique à laquelle elle est liée qui occasionne la mort. Dans les autres cas, qui doivent seuls nous occuper ici, voici ce qu'on observe. Les matières alimentaires et les boissons introduites dans l'estomac, soumises dans ce viscère à la pression abdominale (*voyez* ABDOMEN [*physiologie*]), tendent à peu près constamment à s'échapper par la fistule. Pour remédier à cet inconvénient, le chirurgien, et quelquefois les malades eux-mêmes, ont recours à la compression exercée sur l'ouverture fistuleuse, ou à l'emploi d'un obturateur. C'est ainsi que l'officier dont Percy a rapporté l'histoire, s'étant avisé par hasard de boucher le trou fistuleux avec un gland de chêne qu'il passait à travers une lame de carton sur laquelle il le fixait, imagina plus tard de construire un obturateur plus régulier avec du liége qu'il trempait dans un mélange chaud de cire jaune et de poix résine.

La fistule étant ainsi comprimée ou bouchée, et les alimens ainsi que les boissons introduits dans l'estomac, les choses ne se passent pas de la même façon pour tous les malades. Chez les uns, il survient aussitôt ou plus tard une impression pénible et même une véritable gastralgie qui les oblige à enlever l'appareil et à donner issue par la fistule aux substances renfermées dans l'estomac. C'est ce qui a été observé sur la femme traitée à la Charité, et surtout sur la jeune fille dont j'ai parlé dans l'avant dernier alinéa. Les deux malades éprouvaient une faim canine, et notamment la jeune fille de Wencker, qui était obligée de vider son estomac presque immédiatement après l'avoir rempli. Cette dernière restait quelquefois dix-sept semaines sans aller à la garde-robe. La nutrition, dans de semblables conditions, est nécessairement incomplète, puisque les intestins ne reçoivent qu'une très-faible proportion des matières ingérées dans l'estomac. La malade de la Charité était dans un grand état de

marasme. Celle dont Wencker a donné l'histoire conserva pendant quelque temps son embonpoint, mais elle finit par maigrir et s'infilter. Toutes deux succombèrent, lentement à la vérité, puisque l'une vécut neuf ans, et l'autre vingt-sept avec cette infirmité; mais toutes deux succombèrent par le seul fait de la fistule. La région pylorique et les intestins de la malade de Wencker étaient considérablement rétrécis. Tels sont les accidens observés chez les malades qui ne peuvent conserver dans l'estomac les alimens qu'ils y ont ingérés. La condition de ceux chez lesquels, la compression ou l'obturateur pouvant être maintenus, la digestion s'effectue sans que les matières sortent par la fistule, est, de beaucoup, plus avantageuse. L'officier dont Percy a parlé était bien portant sous tous les autres rapports, et le Canadien de M. Beaumont est aujourd'hui un homme d'une vigueur peu ordinaire, pouvant supporter, sans en être incommodé, des fatigues de tout genre : il s'est marié, et est devenu père de plusieurs enfans. Une circonstance particulière lui a même permis de supprimer l'emploi du bandage compressif. Un repli de la membrane muqueuse, naissant de la partie supérieure du contour de l'ouverture fistuleuse, s'est prolongé peu à peu, en bas, au point de se convertir en espèce de valvule qui empêche la sortie du suc gastrique, des matières alimentaires et des boissons. Cette valvule se déplace facilement quand on la pousse de dehors en dedans avec le doigt.

L'excoriation de la peau qui entoure une fistule stomacale, et le renversement plus ou moins considérable de la membrane muqueuse de cet organe, doivent être notés parmi les accidens que ces fistules entraînent.

Après les détails dans lesquels je suis entré, il me reste peu de chose à dire sur le traitement des fistules de l'estomac. On aura soin de faire des lotions légèrement toniques sur les parties excoriées qui avoisinent la fistule; on soutiendra les bords de l'ouverture à l'aide de compresses maintenues par un bandage serré, ou bien on y adaptera un obturateur qu'on aura soin de laver fréquemment. Ce traitement, qui n'est, en général, que palliatif, a cependant procuré la guérison de quelques fistules traumatiques peu anciennes. Ainsi a guéri, au bout de deux mois, le malade de M. Lesseré (*loc. cit.*). Le chirurgien qui a rapporté à Ettmuller l'observation que ce dernier a publiée, ayant remarqué que tout ce qui était introduit dans l'estomac sortait aussitôt par la fistule, mit son malade à un régime sévère, ne lui donnant pour toute nourriture qu'une petite quantité de jaune d'œuf, et l'engageant à tromper sa soif, en tenant fréquemment de l'eau dans sa bouche. En même temps il employait une petite tente qu'il avait soin de ne pas introduire jusque dans l'estomac. Le blessé fut complétement guéri (*loc. cit.*).

On a consigné dans le *Dublin journal*, n° 16, inséré depuis dans les *Arch. gén. de méd.*, 2e série, t. VI, p. 430, une observation de fistule guérie par la compression. Une femme âgée de trente-neuf ans présentait, à côté de l'ombilic, une ouverture pouvant admettre une balle de mousquet : un verre d'eau que l'on fit boire à la malade fut entièrement rendu par l'ouverture fistuleuse au bout de vingt secondes. Le docteur Cook colla autour de l'ouverture une vessie de bœuf recouverte d'un emplâtre agglutinatif, destinée à préserver la peau de l'abdomen des excoriations; une compresse cylindrique fut appliquée sur le trajet de la fistule, et maintenue par un bandage. Au bout de dix-huit jours la malade était rétablie; la fistule paraissait oblitérée, et la constipation avait cessé.

Dans le but d'obtenir une oblitération complète de la fistule qu'il a traitée, M. Beaumont avait eu l'idée de raviver les bords de l'ouverture, et de les réunir par la suture; mais le malade n'y voulut pas consentir.

Je crois qu'il ne serait ni difficile ni irrationnel d'emprunter un morceau de peau aux parties voisines pour boucher l'ouverture fistuleuse; mais cette opération ne devrait pas être entreprise si, comme on l'a vu plus haut, le malade était tourmenté du besoin de rejeter par la fistule les matières introduites dans l'estomac.

P. Bérard.

Déplacemens et hernies de l'estomac. — Ce n'est pas constamment à l'épigastre que le médecin doit borner ses recherches, dans le cas où il soupçonne une affection de l'estomac. Ce viscère est susceptible de se déplacer, en partie ou en totalité, de manière à occuper et même à rendre saillante une autre région de l'abdomen. L'observation a montré plusieurs variétés de ce déplacement.

La plus fréquente consiste en une dépression de la partie pylorique de l'estomac. Ce viscère est alors alongé, et se dirige presque verticalement vers l'hypogastre, de manière à se rapprocher du bassin par son orifice intestinal. Ainsi, une tumeur placée au voisinage du pubis pourrait être un cancer du pylore. J'ai vu plusieurs fois ce vice de direction qui se trouvait porté au plus haut degré chez un porte-faix ouvert par Morgagni. « L'estomac s'étendait en ligne droite, en passant par le côté gauche du ventre, jusqu'à l'os pubis, d'où il se réfléchissait en haut et à droite pour se terminer à l'intestin duodénum » (tome X, p. 246, trad. franç.). Plus rarement c'est la région splénique ou grand cul-de-sac qui s'alonge ou s'abaisse, au point de parvenir dans l'hypogastre, comme l'a vu Valsalva, cité par Morgagni, tome VI, p. 229. Enfin il est des cas où l'estomac, sans être notablement alongé ou dévié dans sa direction, occupe cependant la partie moyenne et même l'inférieure de l'abdomen. Ce déplacement, qui mérite seul le nom de *chute* de l'estomac, s'accompagne toujours d'un alongement de l'œsophage proportionné à la dépression de l'organe auquel il se termine.

En méditant les observations de déplacement de l'estomac, on voit que celui-ci a souvent été produit par des tractions que d'autres parties exerçaient sur lui. Ainsi, une tumeur dans l'épiploon a causé l'abaissement de l'estomac. Le même effet a été déterminé par la chute d'une partie du tube intestinal et de l'épiploon dans un vaste sac herniaire du scrotum. D'autres fois l'estomac, au lieu d'être attiré en bas, a été

repoussé dans cette direction par le foie tuméfié ou abaissé. On voit que la forme de la base de la poitrine peut exercer quelque influence sur la situation des viscères qui touchent le diaphragme. Sans avoir été poussé en bas, ou attiré dans cette direction, l'estomac a encore été trouvé déplacé.

Si on rencontre les déplacemens de l'estomac sur le cadavre d'individus qui n'ont accusé aucun trouble des fonctions de cet organe, il n'est pas rare non plus de les voir chez des sujets qui ont éprouvé des accidens assez graves, comme digestions difficiles, nausées, vomissemeus, douleurs, tiraillemens à l'épigastre, anxiété, amaigrissement, marasme; symptômes qui provenaient évidemment du changement survenu dans la situation de l'estomac.

Il est curieux de voir des médecius privés à peu près complétement des ressources que nous donne aujourd'hui la percussion, diagnostiquer une affection semblable à celle que je viens de décrire. Valsalva a donné un exemple de cette précision de diagnostic à l'occasion d'une femme chez laquelle on avait remarqué une *dépression manifeste* à la région épigastrique et une *élévation à l'hypogastre*. La tumeur de cette région présentait des variations assez brusques de tension et de volume; la malade disait qu'elle sentait les alimens se précipiter dans cet endroit. Elle mourut après trois ans de souffrances, et l'on trouva à l'ouverture du cadavre ce que Valsalva avait prédit dans une consultation, c'est-à-dire, l'estomac descendu dans l'hypogastre, de sorte qu'il avait à peine quatre travers de doigt entre lui et le pubis.

Un autre déplacement de l'estomac consiste dans le passage de cet organe au travers d'une ouverture congénitale ou accidentelle du diaphragme. J'ai parlé de ce déplacement dans le premier volume de cet ouvrage (art. ABDOMEN). Je n'y reviendrai pas ici.

L'histoire des hernies de l'estomac ne date, pour ainsi dire, que de l'ancienne Académie de chirurgie. C'est dans les Mémoires de cette compagnie célèbre qu'ont été consignés les travaux les plus importans sur cette matière. Mais il est juste de dire qu'on n'a point donné de démonstration rigoureuse de la présence de l'estomac dans les tumeurs décrites sous le nom de *hernies stomacales*. Il faut donc ici procéder avec réserve, et appeler la critique à notre aide. Voyons brièvement ce qu'ont dit à ce sujet les auteurs des deux Mémoires contenus parmi ceux de l'Académie de chirurgie.

Garengeot (*Mém. sur plusieurs hernies singulières*) rapporte deux observations sous le nom de *hernie de l'estomac*. Le sujet de la première est un jeune chirurgien qui sentit un craquement au creux de l'estomac en portant brusquement les épaules en arrière. Ce jeune homme éprouva d'abord des tiraillemens, puis des vomissemens opiniâtres, aggravés par une traversée de trente-quatre jours pour arriver en Amérique. Parvenu à sa destination, il continua d'être tourmenté de nausées, de rapports, de vomissemens, de constipation opiniâtre; il ne digérait plus; il maigrit. De retour en France, il n'éprouva aucun soulagement, jusqu'au moment où, ayant assisté à une leçon de Garengeot sur les hernies de l'estomac, il crut reconnaître sa maladie, et s'empressa de se faire appliquer un bandage à pelotte qui fit disparaître tous les accidens. Le malade s'étant présenté à Garengeot, celui-ci reconnut, proche le cartilage xyphoïde, un écartement des muscles droits. La hernie de l'estomac reparaissait, dit-il, au moindre mouvement. — La deuxième observation se rapporte à une femme qui, ayant fait effort pour soulever un enfant, éprouva aussi une douleur excessive à l'épigastre. Garengeot, appelé près de la malade, dont l'anxiété était extrême, reconnut, près de l'appendice xyphoïde, une tumeur de la grosseur et de la figure d'une olive, ayant une *certaine mollesse élastique*, telle que pourrait être celle d'une petite poche remplie d'air. Il se mit en devoir d'en opérer la réduction, et sentit si distinctement la partie rentrer, qu'il n'eut plus lieu de douter que ce ne fût véritablement une hernie de l'estomac (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. I, p. 518 et suiv., éd. in-8°).

L'Académie de chirurgie donna son approbation au travail de Garengeot. Mais il n'en fut pas de même de Gunz, professeur à l'Université de Leipzig: il nia que les tumeurs observées par Garengeot fussent des hernies de l'estomac, se fondant sur ce qu'elles ne ressemblaient pas à la tumeur qu'il avait eu l'occasion de voir dans un cas où, dit-il, il y avait bien hernie de ce viscère. La tumeur vue par Gunz, sur une fille de trente et quelques années, faisait peu de saillie, mais elle était considérable, et s'étendait à gauche, depuis la ligne blanche jusqu'au cartilage de la troisième fausse côte. Cette tumeur était venue après un effort; elle causait des vomissemens et la perte d'appétit, quand elle n'était pas soutenue par un bandage.

Pipelet le jeune (*Nouvelles Observations sur les hernies de la vessie de l'estomac*, dans les *Mém. de l'Acad. de chir.*, t. IV, p. 249) prit la défense de Garengeot, et publia, sous le nom de *Hernies de l'estomac*, sept observations recueillies tant par lui que par Lafaye et Sabatier. Il en est, parmi ces observations, qui ont la plus grande analogie avec celles de Garengeot, et qu'il est par conséquent inutile d'analyser. Mais on voit Pipelet donner aussi comme des exemples de hernie de l'estomac des cas où il y avait absence de tumeur. Les sujets de ces dernières observations ayant éprouvé les mêmes accidens opiniâtres que nous avons relatés plus haut, le chirurgien avait palpé avec attention la région épigastrique, et sentant un écartement ou un éraillement des aponévroses dans ce point, il avait pensé et peut-être même cru reconnaître que l'estomac était par momens pincé dans cette ouverture. Les accidens avaient cessé après l'application d'un bandage.

Les chirurgiens modernes ont mis en doute que l'estomac fût hernié dans les tumeurs qui se montrent près de l'appendice xyphoïde. Boyer et Scarpa font remarquer que jamais la dissection n'a montré ce que Garengeot et autres ont avancé touchant ce mode de déplacement de l'estomac. Au fait, quelles preuves a-t-on à alléguer à défaut de dissections? la situation de la tumeur? mais le colon et le grand

épiploon peuvent, aussi bien que l'estomac, et plus facilement, sans doute, se présenter dans un éraillement des aponévroses, à la région épigastrique; les vomissemens et les troubles des digestions? mais on sait que le pincement de l'épiploon, suspendu au bord antérieur de l'estomac, peu déranger les fonctions de cet organe. Il faut, comme on le voit, rester dans le doute sur le contenu des tumeurs dont il a été question dans ce paragraphe. Richter, qui soutient que l'estomac ne peut faire hernie, est, à mon avis, aussi répréhensible que les chirurgiens dont je viens d'exposer les travaux.

Si nous voulons actuellement abandonner cette discussion pour nous en tenir aux conséquences pratiques des faits que nous avons cités, nous dirons qu'il se développe quelquefois sur le côté gauche de l'appendice xyphoïde une tumeur dont le volume peut varier depuis celui d'une olive jusqu'à celui du poing; que cette tumeur a le plus souvent paru à l'occasion d'un effort accompagné d'un sentiment de déchirure et d'une douleur vive à l'épigastre; que parfois, cependant, elle s'est formée en l'absence de cette cause occasionnelle; que cette tumeur, bien que non étranglée, occasionne des troubles de la digestion, des vomissemens opiniâtres, de l'anxiété, de l'amaigrissement, etc. (circonstance qui différencie la hernie voisine de l'appendice xyphoïde des autres hernies, qui n'occasionnent que peu d'accidens quand elles ne sont pas étranglées; circonstance aussi qui, il le faut avouer, a pu faire penser qu'une partie de l'estomac était dans cette hernie); que la réduction de cette tumeur et l'application d'un bandage ont fait cesser les accidens, et rétabli la digestion; que parfois la même série d'accidens s'étant montrée chez des personnes qui n'avaient pas de tumeur, ou chez lesquelles elle était à peine appréciable, le chirurgien a encore prescrit à propos l'application d'un bandage lorsque l'examen de l'épigastre lui a fait reconnaître un éraillement ou une ouverture dans les aponévroses de cette partie; qu'il faut, en conséquence, examiner minutieusement, et dans des positions variées du corps, la région épigastrique des individus qui éprouvent des vomissemens opiniâtres, des tiraillemens au creux de l'estomac, etc., l'observation ayant prouvé qu'on avait plus d'une fois opposé à ces accidens un traitement interne inefficace, tandis que la simple application d'un bandage eût suffi pour les faire disparaître.

Les auteurs de chirurgie ne paraissent pas avoir soupçonné la possibilité de la hernie de l'estomac au travers du canal inguinal, et l'on n'en possédait, à ma connaissance, aucun cas vérifié par la dissection avant 1830. A cette époque, M. Yvan, ayant fait l'ouverture du corps d'un invalide qui portait une oschéocèle volumineuse, et qu'on n'avait pu maintenir réduite, trouva dans le sac herniaire, dont le collet avait près de dix-huit pouces de circonférence, le *tiers inférieur de l'estomac*, le grand épiploon, l'intestin grêle et le gros intestin. L'estomac de ce sujet offrait les dimensions qu'on observe dans les cas décrits sous le nom d'*hydropisie de l'estomac*, *paralysie*, *dilatation* de l'estomac.

On a eu quelque raison de penser que l'estomac était en partie descendu dans le canal inguinal droit chez le malade dont je vais en quelques mots donner l'observation. Ce malade a été exploré par M. Fabre, un de mes anciens internes, maintenant docteur en médecine. Le malade, âgé de soixante-treize ans, portait au devant et en haut d'un énorme éléphantiasis du scrotum, deux tumeurs herniaires, l'une à droite, l'autre à gauche. Ces tumeurs donnaient un son clair quand le malade était à jeun; mais aussitôt qu'il avait mangé, on observait de la matité dans la hernie droite, la gauche continuant de donner un son clair. On varia les expériences, et l'on vit la tumeur droite augmenter progressivement à mesure que le vieillard prenait des alimens; de plus, en faisant boire le malade, et appliquant la main sur la tumeur, on perçut distinctement le choc du liquide qui arrivait dans son intérieur (*Thèse* soutenue en 1832, sous le nº 133).

P. BÉRARD.

CORPS ÉTRANGERS DANS L'ESTOMAC. — L'estomac étant chaque jour parcouru par des substances provenant de l'extérieur, il est difficile de dire quelles sont celles de ces substances qu'on doit considérer comme corps étrangers, de définir, en un mot, les corps étrangers de l'estomac. On pourrait, à la rigueur, comprendre sous ce nom tout ce qui est réfractaire à l'action dissolvante du suc gastrique; mais, à ce titre, nous recevrions chaque jour des *corps étrangers* dans notre estomac, puisque les parties fibreuses des chairs, et surtout les parties épidermiques des végétaux, ainsi que l'enveloppe des semences, sont peu attaquées par le suc gastrique, ou ne le sont pas du tout. Heureusement on s'entend sur l'acception du mot corps étranger de l'estomac, et cela me dispensera d'une définition. Je ne parlerai que des corps qui agissent mécaniquement par leur aspérité, leur tranchant, ou leur masse. Je renvoie à l'article EMPOISONNEMENT pour les corps qui ont une action chimique sur les parois de l'estomac. Je ne dirai rien non plus des effets du verre ou du diamant pilés, parce que les toxicologistes se sont emparés de cette question.

Les corps étrangers de l'estomac sont *animés* ou *inanimés*.

Les corps étrangers animés se sont développés dans le corps, ou bien ils proviennent de l'extérieur. Dans le premier cas, ils appartiennent aux *entozoaires* (voyez ce mot); dans le deuxième, ils ont été introduits par la déglutition, et cessent promptement de vivre dans l'estomac : ils peuvent toutefois causer des accidens assez graves. Le docteur Leymann, de Oldendorf, rapporte le fait suivant : Un berger des environs d'Oldendorf habitait une cabane où voltigeaient la nuit une grande quantité de chauve-souris. Un de ses enfans, âgé de trois ans, s'endormit la bouche ouverte, et à moitié remplie par un morceau de pain qu'il mâchait; une chauve-souris s'en approche, et pénètre brusquement dans la bouche. Réveillé en sursaut, l'enfant ferme subitement la bouche, et, par un mouvement de déglutition involontaire, la chauve-souris est poussée dans l'œsophage, et de là dans l'estomac.

Aussitôt surviennent des douleurs excessivement aiguës, des efforts de vomissement, et des vomissemens de sang. Ces accidens durèrent pendant deux heures, et se calmèrent ensuite. Le médecin appelé près de l'enfant n'avait pas voulu ajouter foi au récit des parens; mais il cessa d'être incrédule lorsqu'au bout de quarante-huit heures il vit l'enfant rendre par les selles une grosse chauve-souris enveloppée de mucosités sanguinolentes (*Hufeland's Journal der pratisch heilkunde*, février 1833; et *Archives gén. de méd.*, 2e série, t. IV, p. 676).

Les corps étrangers inanimés ont quelquefois pénétré dans l'estomac au travers des parois du ventre. M. Jobert dit avoir trouvé une balle dans l'estomac d'un blessé de juillet 1830. C'est ordinairement par la déglutition que, par accident ou par la volonté des malades, les corps étrangers inanimés ont été introduits dans leur estomac. Hévin a traité ce sujet avec un tel luxe d'érudition, il a consciencieusement rassemblé un si grand nombre de faits dans son travail, inséré dans le premier volume des *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, qu'il n'a presque laissé à ses successeurs que l'alternative de l'analyser ou de le copier. Je vais essayer une autre manière de mettre son travail à profit; et, sans m'astreindre à citer à la file une série d'observations, je tirerai quelques propositions générales de leur comparaison.

Il faut pour cela admettre plusieurs catégories de corps étrangers dans l'estomac.

Des corps effilés, pointus et résistans, comme les aiguilles, des épingles, ont fréquemment été introduits dans l'estomac; voici les effets variés que ces aiguilles ont produits : elles ont cheminé au travers des parties sans causer de douleur ou d'irritation, et sont sorties par différens points du corps, et même par la vessie; elles ont causé des douleurs vives à l'estomac, puis des tranchées, des coliques, qui n'ont cessé que par l'expulsion de ces aiguilles par l'anus; elles ont occasionné un vomissement de sang fort opiniâtre; elles ont percé en différens points l'estomac, les intestins et les parois du ventre, enflammé les viscères abdominaux, et causé la mort.

En général, les accidens causés par les aiguilles ont été d'autant plus graves, que celles-ci étaient plus volumineuses. On a vu une grosse aiguille de fer traverser l'estomac et pénétrer dans la substance du foie, où elle fut trouvée après la mort.

Je range dans une seconde catégorie les corps solides arrondis, comme des cailloux, différens noyaux, des balles, etc. : ceux-ci déterminent rarement des accidens pendant leur séjour dans l'estomac; et s'ils ont produit l'inflammation du bas-ventre ou l'iléus, c'est quand ils s'étaient accumulés dans un intestin.

Je fais une troisième classe des corps étrangers plus volumineux que les précédens, alongés, et plus ou moins tranchans par une de leurs extrémités. A considérer la difficulté que nous éprouvons à avaler des portions d'alimens qui n'ont pas été suffisamment divisées par les mâchoires, on croirait avec peine que des corps aussi volumineux que des couteaux, par exemple, puissent pénétrer dans l'estomac par l'œsophage, si les observations de ce genre n'étaient assez multipliées pour qu'il ne soit plus permis de les révoquer en doute. Voici l'indication de quelques corps introduits par la déglutition dans l'estomac : une sonde de fer, un affiloir de charcutier, des morceaux de fer aigus, une alène de cordonnier, des clous, des morceaux de bois alongés et pointus, des fragmens de lames de couteau, des lames de couteau entières, des couteaux avec la lame et le manche (ce sont là les observations les plus communes dans les auteurs), une flûte de quatre pouces de long, une pointe d'épée de la longueur de trois doigts, une épée toute entière, préalablement brisée en plusieurs morceaux, un rasoir, un couteau renfermé dans une gaîne de neuf travers de doigts de longueur, des ciseaux, une fourchette, une cuillère, une lame de fer-blanc (cette dernière observation est dans les *Bulletins de la Faculté et de la Société de médecine*, t. IV, p. 517 : elle est rapportée par M. P. Dubois).

Tantôt un seul de ces corps étrangers a été introduit dans l'estomac, tantôt il y en avait plusieurs à la fois.

Quant aux circonstances dans lesquelles ces corps ont été avalés, elles offrent des variétés. Souvent les individus sur lesquels ces observations ont été faites étaient dans un état d'aliénation mentale; d'autres fois le corps introduit dans la bouche s'est échappé des mains de celui qui en faisait usage; dans d'autres cas ces corps ont été introduits avec violence par des malfaiteurs dans l'arrière-bouche des quelques malheureux, qui se sont ainsi vus contraints d'avaler un couteau ou un autre instrument à dimensions considérables. Enfin, l'on a vu des individus qui se faisaient un jeu d'introduire ces corps étrangers dans leur estomac, ou qui, voulant se borner à les cacher dans l'œsophage, les ont laissé échapper.

Exposons maintenant, en suivant la méthode qui m'a servi plus haut, les résultats variés de l'accident qui nous occupe.

1° Les corps étrangers s'étant présentés dans une direction favorable, sont sortis par le pylore, ont traversé le tube digestif, nonobstant leurs dimensions considérables, et ont été évacués par l'anus. Tantôt ce résultat a été prompt, tantôt le corps ayant longtemps séjourné dans l'estomac avant d'en sortir, a été l'occasion d'accidens opiniâtres : ce sont, en général, des corps étrangers mousses à leur extrémité, qui ont ainsi parcouru le tube digestif, comme la flûte, le couteau enveloppé de sa gaîne. Mais la même chose a eu lieu quelquefois, bien que l'instrument fût pointu par l'une de ses extrémités : c'est ce qu'on a vu à l'occasion d'une paire de ciseaux, d'une fourchette, etc. : sans doute le bout obtus de l'instrument s'était présenté le premier au pylore.

2° Le corps étranger est resté dans l'estomac sans y occasionner d'accidens jusqu'à la mort de l'individu, survenue par une autre cause : c'étaient alors des corps étrangers peu irritans, des fragmens de bois peu aigus, par exemple.

3° Le corps étranger resté dans l'estomac a enflammé cet organe, troublé les digestions, et fait naître une foule de dérangemens sympathiques qui ont miné la constitution et fait périr les malades.

4° Le corps étranger, après avoir passé par le pylore, ou avoir traversé, grâce à l'inflammation adhésive, les parois de l'estomac ou de quelques circonvolutions intestinales, s'est fait jour par un abcès en quelque point de l'abdomen, plus fréquemment à l'aîne qu'ailleurs.

5° Le corps étranger a déterminé une inflammation ulcérative de l'estomac; il s'est, en partie, engagé au travers des parois de ce viscère, et les choses en étaient là quand le malade a succombé.

6° Le corps étranger ayant perforé l'estomac, ce viscère a contracté adhérence avec les parois de l'abdomen; un abcès s'est montré dans l'hypocondre gauche; le corps étranger est sorti avec le pus, ou bien on l'a retiré par une incision.

7° Enfin, d'autres corps étrangers n'ayant pas été abandonnés à eux-mêmes, ont été retirés par une opération hardie, dont je parlerai plus loin.

Tels sont les principaux effets des corps étrangers dans l'estomac. On comprend que les terminaisons dont j'ai parlé ne se présentent pas aussi souvent les unes que les autres. J'aurais désiré pouvoir exprimer par des chiffres leur rapport de fréquence, mais je n'ai pas eu le loisir de faire ce relevé.

Le diagnostic des corps étrangers dans l'estomac se tire des circonstances commémoratives; il est, en général, assez facile : on peut éprouver cependant quelque difficulté à déterminer si le corps, introduit dans l'œsophage, est parvenu dans l'estomac, ou si, étant descendu dans ce viscère, il y est encore contenu. On s'éclairera, sur le premier point, par le cathétérisme de l'œsophage, et sur le second, par le siége de la douleur et l'ensemble des symptômes.

La thérapeutique chirurgicale a peu de prise sur les corps étrangers de l'estomac. Dans le but de favoriser le passage de ces corps dans le duodénum et le tube intestinal, on a recommandé et administré les potions huileuses, les liquides mucilagineux. Quelques malades ayant eu le bonheur d'expulser par les selles des corps étrangers de l'estomac pendant l'emploi de ces remèdes, il conviendra de les administrer en pareil cas.

Lorsqu'après l'introduction d'un corps tranchant ou piquant dans l'estomac on verra se déclarer dans un point de l'hypocondre un travail inflammatoire, il faudra favoriser la maturation de l'abcès, et faire à la tumeur une incision assez large pour donner issue au corps étranger.

Il ne peut y avoir de divergence d'opinion parmi les auteurs sur la convenance du précepte que je viens d'exposer; mais il n'en est pas de même touchant l'opportunité de la gastrotomie pour les cas, où un corps étranger volumineux ayant été introduit dans l'estomac et occasionnant des accidens graves, ce corps n'a cependant pas fait naître à l'extérieur cette tuméfaction inflammatoire, indice de l'adhérence contractée entre l'estomac et les parois abdominales. Faut-il, dans ce cas, se résigner à l'expectative? mais on sait que souvent la mort a été le résultat de cette conduite. Faut-il se hasarder à ouvrir le ventre, à attirer l'estomac entre les lèvres de la plaie, à l'inciser, enfin, pour extraire le corps étranger? mais c'est là une opération des plus graves. Et d'ailleurs, que de reproches n'aurait-on pas à se faire si le corps étranger était déjà passé de l'estomac dans le duodénum! Je crois néanmoins que si ce corps était assez volumineux pour qu'on pût supposer qu'il est encore dans l'estomac, assez irrégulier pour qu'on pût craindre les effets de son séjour dans ce viscère, il faudrait suivre l'exemple hardi donné par quelques praticiens qui, bien que n'ayant pas vécu dans ce temps où l'on se flatte d'avoir posé des limites que l'audace des chirurgiens ne pourra franchir, n'en ont pas moins mis à exécution avec succès une des opérations les plus hardies dont l'art de guérir ait à se glorifier.

Je ne rapporterai pas avec détail les observations auxquelles je fais allusion dans ce moment, les Mémoires de l'Académie de chirurgie étant entre les mains de tous les médecins. On pourra lire dans le travail d'Hévin comment Daniel Schwalsen retira de l'estomac d'un paysan prussien un couteau que celui-ci avait avalé involontairement; comment Mathus fit l'extraction d'un semblable corps étranger dont les dimensions étaient considérables, puisqu'il n'avait pas moins de neuf pouces de long; comment en pareil cas une femme prussienne fut guérie par le docteur Hubner, à Rastembourg, etc.

Si l'on se décidait à une semblable opération, il faudrait, dans le cas où l'estomac n'aurait pas contracté d'adhérence avec la paroi abdominale, se comporter après l'opération comme il a été dit à l'article *plaies* de l'estomac.

P.-H. BÉRARD.

DILATATION DE L'ESTOMAC. — La dilatation de l'estomac est assez fréquente. Effet de causes variées, elle produit des symptômes qui lui sont propres, et donne lieu à quelques indications particulières; nous ne pouvons donc nous dispenser de nous en occuper un moment.

Cette dilatation est tantôt l'effet d'un dégagement considérable de gaz, tantôt celui de l'accumulation du mucus ou d'un liquide accidentellement épanché dans la cavité de l'estomac; tantôt elle résulte de la rétention ou de l'accumulation insolite des alimens; dans quelques cas enfin, on ne peut dire de quoi elle dépend. Examinons successivement ces cas divers.

1° *Dilatation par des gaz.*— C'est ce qu'on appelle la *tympanite stomacale*. On l'observe chez les sujets nerveux, hypocondriaques, chez les femmes hystériques, à la suite de la cause la plus légère et la plus insignifiante : elle est favorisée par le repos, surtout celui qui succède aux repas, par les travaux de cabinet et les peines morales. Certains alimens aident beaucoup à son développement : tels sont les alimens et boissons fermentescibles, les légumes venteux et les graines pourvues d'une épiderme coriace, etc. Alors les gaz sont dégagés par les substances ingérées elles-mêmes, tandis que dans les autres circonstances ils sont sécrétés par les parois de l'estomac. Elle se forme ordinairement avec rapidité, et peut être portée fort loin en peu d'instans : aussi est-elle douloureuse, et d'autant plus que l'émission de gaz, qui avait auparavant lieu par la bouche, a plus ou moins complétement cessé. Les mouvemens du diaphragme,

et, par suite, la respiration, sont gênés : la déglutition devient peu à peu impossible, c'est-à-dire, qu'arrivées au cardia, les boissons sont rejetées, ou ne pénètrent qu'avec peine. Portée plus loin encore, cette distension entraîne de la suffocation, des défaillances, de l'irrégularité dans le pouls, beaucoup d'anxiété et des sueurs froides, symptômes qui disparaissent dès que, par l'effet des remèdes, ou autrement, une excrétion abondante vient à s'opérer : si c'est par en haut, les gaz qui s'échappent sont le plus souvent inodores, leur dégagement se fait avec bruit, et avec plus ou moins de rapidité, ce qui empêche pendant quelque temps l'ingestion des boissons dans l'estomac.

On reconnaît cet état de l'estomac à ces symptômes et à l'élévation de la région épigastrique qui résonne avec force à la plus légère percussion. On la distingue de la tympanite intestinale, en ce que, dans celle-ci, ce n'est pas l'épigastre qui est d'abord envahi ; en ce que l'on ne voit pas se dessiner sur la paroi abdominale les anses intestinales ; enfin en ce que l'ingestion des boissons est gênée ou impossible. Au reste, dans quelques cas de distension brusque du colon transverse, la méprise ne serait pas impossible.

Le pronostic de cette affection n'est pas grave en général ; il est subordonné à celui des causes qui la produisent. Dans les cas les plus fâcheux, lorsqu'elle est essentiellement nerveuse, elle a le caractère des accidens de ce genre : dissipée une fois, il est difficile qu'elle ne se reproduise pas, et il y a des personnes qu'elle tourmente avec une opiniâtreté désespérante. Les infusions et les frictions aromatiques sur l'abdomen, l'administration de lavemens rendus purgatifs par l'addition d'une once ou deux d'huile de ricin, ou de miel mercurial ; l'emploi des antispasmodiques, comme le camphre et l'assa-fœtida, sont les principaux moyens de traitement qu'elle réclame en elle-même. On conseille aussi les pastilles de bicarbonate de soude, l'eau de Seltz ou l'eau magnésienne gazeuse, le quinquina, lorsque les accidens se reproduisent d'une manière périodique, etc. Tous ces moyens ont leur valeur dans l'occasion ; mais n'oublions pas qu'il y a le plus souvent un état général auquel il convient de subordonner leur emploi.

2° *Distension par les liquides.*—Dans quelques cas, la distension de l'estomac ne vient point de la sécrétion ou de l'accumulation des gaz, mais bien de la présence d'une grande quantité de mucus, ou de toute autre matière liquide, dans la cavité de ce viscère. Quelques anciens auteurs ont décrit cet état sous le nom assez impropre d'*hydropisie de l'estomac, hydrops ventriculi.* Depuis l'excellent travail de M. Itard au mot Hydropisie du *Dict. des sc. méd.,* la rareté extrême des cas où cette accumulation ne vient pas d'un obstacle mécanique à la circulation des matières alimentaires a été reconnue. Tout au plus trouve-t-on dans les annales de la science deux observations qui fassent exception : l'une, due à Jodon, est rapportée par Rivière (*Op. univ.*); dans ce cas, le liquide accumulé dans l'estomac provenait d'un kyste et de tumeurs hydatiques qui obstruaient le pylore : l'autre est indiquée par M. Andral (*Anat. pathol.*, t. II, p. 147): l'estomac touchait presque le pubis, et ses parois, très-minces, laissaient voir, à travers leur tissu transparent, le liquide qui en remplissait l'immense cavité. M. Andral a soin d'ajouter que l'estomac ne présentait d'ailleurs aucune autre lésion appréciable. Pour ce fait, et ceux du même genre qui pourraient se présenter, faits dont le caractère essentiel consisterait en une sécrétion anormale du mucus, ou de tout autre liquide, il serait jusqu'à un certain point permis de conserver l'ancienne dénomination ; mais, pour tous les autres, elle ne convient pas, ainsi que l'a très-bien fait voir M. le docteur Duplay (*Archiv.* 1833); aussi ne l'adoptons-nous pas d'une manière générale. Les causes les plus communes de la distension de l'estomac par les liquides sont plusieurs maladies organiques de ce viscère, du foie, et des autres organes abdominaux. Les plus fréquentes sont l'état squirrheux, les indurations du pylore. On cite ensuite des cas de rétrécissement de l'estomac lui-même, et ses adhérences aux parties voisines. Les tumeurs du foie, celles de l'épiploon, du mésentère, et les rétrécissemens de l'intestin grêle, produisent le même effet. A ces causes, il faut ajouter l'inertie des fibres musculaires, leur atrophie, leur dégénérescence, bien qu'il n'y ait aucun obstacle à l'orifice pylorique. Cette atrophie, en diminuant ou empêchant tout à fait la force du mouvement péristaltique, entraîne l'accumulation des boissons et des alimens, aussi bien que le pourrait faire la compression ou l'oblitération du pylore.

On conçoit qu'une affection qui résulte de tant de causes ne s'accompagne pas constamment des mêmes caractères anatomiques. Lorsque l'accumulation provient d'un obstacle mécanique, on trouve au-dessus de cet obstacle les fibres musculaires hypertrophiées, parce qu'elles se sont livrées pendant longtemps à d'énergiques efforts pour vaincre la résistance de cet obstacle. Lorsqu'elle est l'effet de l'adhérence de la face externe de l'estomac avec les parties voisines, adhérences qui le maintiennent dans un état permanent de dilatation, et empêchent toute contraction, on rencontre, au contraire, l'atrophie et l'amincissement de la couche musculaire ; enfin, selon mille circonstances, il pourra se joindre aux caractères précédens, ceux de l'inflammation aiguë ou chronique.

Au reste, quelle qu'en soit la cause, la distension de l'estomac par les liquides offrira presque toujours les mêmes symptômes. Les principaux sont : plénitude progressive de cette région ; son mat, qui augmente d'étendue à mesure que la quantité du liquide s'accroît ; gêne dans la circulation et la respiration comme dans la tympanite, mais avec beaucoup moins d'intensité et de promptitude. Quand la distension est portée à un certain point, vomissemens copieux qui soulagent momentanément le malade : il en est de même des évacuations alvines qui, après avoir cessé quelque temps, se reproduisent tout d'un coup, avec abondance si le pylore ou l'obstacle existant n'est pas tout à fait impraticable ; mais peu à peu, au fur et à mesure que de nouveaux alimens sont introduits, l'estomac recommence à se remplir. Le malade le sent, et le médecin le reconnaît facilement à la re-

production des symptômes. Tant que ce viscère n'est qu'à demi plein, il est facile, en imprimant des secousses à la paroi abdominale et au corps, de déterminer des bruits qui résultent de l'agitation du liquide et des gaz qui occupent la partie supérieure. A cette époque, le son change selon la position; plus tard, quand la quantité de liquide est plus considérable, ce phénomène est moins facile à constater.

Les dilatations de cette espèce sont quelquefois énormes. L'estomac descend dans les aînes, occupant presque tout l'abdomen, et s'il faut en croire les auteurs, la quantité de liquide accumulé dans son intérieur pourrait s'élever à 90 livres. Sans aller jusque-là, elle s'est trouvée plusieurs fois assez considérable pour donner à l'abdomen l'apparence qu'il a dans l'hydropisie ascite, et pour que l'on s'y trompât.

D'autres fois c'est avec la grossesse qu'on l'a confondue; mais ces erreurs de diagnostic ne sont plus guère possibles aujourd'hui. Les méthodes d'exploration que nous possédons, et le plus léger examen, sont plus que suffisans pour mettre et le malade et le praticien à l'abri de ces fâcheuses méprises.

Le traitement de cette espèce de distension varie comme la cause qui la produit. Il faut être fort sobre de vomitifs ou de purgatifs, tant que l'on ne sait pas au juste à quoi s'en tenir sur la lésion existante. Les ruptures qui arrivent quelquefois spontanément pourraient être l'effet d'un vomitif administré mal à propos. Les évacuations seront sollicitées seulement par des boissons laxatives, par des diurétiques et par les lavemens purgatifs. Quand elles auront eu lieu, il faudra tenir la main à ce que les malades suivent le régime le plus sobre, seul moyen de permettre à l'estomac de revenir un peu sur lui-même.

3°. *Dilatation par ingurgitation.* — Chez les grands mangeurs, il est ordinaire de trouver l'estomac d'une ampleur considérable: l'histoire des polyphages fournit à cet égard des détails dont on serait tenté de récuser l'authenticité s'ils n'étaient garantis par les autorités les plus respectables, et si d'ailleurs il n'était facile de les vérifier assez souvent. Dans cette espèce de dilatation il y a constamment hypertrophie des trois tuniques, à moins qu'arrivé à un point extrême de distension, l'estomac, comme la vessie ou le cœur, ne perde à la fin son ressort, et ne se laisse distendre mécaniquement. Alors il s'amincit; mais jusque-là on y trouve toutes les conditions de développement exagéré. Dans cette espèce, il n'y a aucun obstacle au pylore ni ailleurs; la rétention des matières ne dure d'abord que ce qu'il faut pour la chymification: elles sont poussées dans le duodénum aussitôt qu'élaborées, tant est grande la force digestive; mais, à la longue, cette force s'affaiblit, et il arrive ici quelque chose d'analogue à ce qui arrive dans les autres dilatations de l'estomac, du cœur ou de la vessie. Bien qu'hypertrophié, l'estomac perd une partie de sa puissance contractile: il se fait une accumulation des matières alimentaires, et dans les vomissemens qui ont lieu, on est étonné de retrouver des substances ingérées depuis deux ou trois jours, quelquefois davantage. On conçoit qu'alors cet état constitue une lésion grave: mais il faut beaucoup de temps, et de longs excès pour amener ce résultat, facile à reconnaître à la quantité d'alimens dévorés par les personnes qui en sont atteintes. Cette forme de dilatation, lorsqu'elle n'est pas trop avancée, peut être ramenée par la diète et un régime sobre aux conditions de l'état normal. Le plus grand obstacle à ces sortes de guérisons est l'appétit excessif des malades, appétit qu'ils ne peuvent pas toujours vaincre.

Enfin il y a des dilatations qu'on rencontre sur le cadavre, sans qu'il soit possible d'en assigner la cause: on peut supposer alors qu'il a existé quelque obstacle actuellement dissipé et qu'il y a eu une gastrite chronique, ou enfin que l'estomac est frappé de paralysie, selon l'opinion de Lieutaud et de Chaussier. Mais les faits de ce genre ne sont rien moins qu'éclaircis, et nous nous bornons à en signaler la possibilité.

Gastrorrhagie. — Nous adoptons ce mot proposé par Baumes, pour désigner les hémorrhagies qui se font par l'estomac. L'*hématémèse*, ou le vomissement sanguin, en est bien un symptôme fréquent; mais il peut manquer, et ne constitue point un caractère essentiel de cette maladie: il ne faut donc pas les prendre l'un pour l'autre.

La gastrorrhagie peut avoir lieu de deux manières, comme la plupart des hémorrhagies internes; par sécrétion, ou par rupture de quelque vaisseau sanguin.

Dans le premier cas, qu'il y ait ou qu'il n'y ait pas d'irritation préalable, de congestion, de *molimen hœmorrhagicum*, la membrane muqueuse de l'estomac sécrète et verse du sang, comme dans son état ordinaire elle sécrète du mucus, comme la surface interne de l'utérus fournit la matière de l'évacuation menstruelle, sans qu'à l'œil ou à la loupe, on puisse découvrir ni lésion ni modification de structure appréciable.

Dans les hémorrhagies par rupture, il en est tout autrement: c'est un vaisseau artériel ou veineux qui a été entamé et laisse échapper le sang. La lésion est manifeste et se retrouve sur le cadavre.

Les faits que l'expérience a permis de recueillir au sujet de la gastrorrhagie ont conduit les pathologistes à diviser l'une et l'autre de ces deux espèces en plusieurs variétés. Nous allons les réduire à celles qui sont absolument nécessaires.

La gastrorrhagie survient quelquefois chez des personnes adultes, d'un tempérament sanguin, exposées à de fréquentes excitations générales, chez lesquelles s'est supprimée ou a été combattue une hémorrhagie d'un autre genre, comme épistaxis, hémorrhoïde, etc., etc. Constituant alors toute la maladie, cette gastrorrhagie est appelée idiopathique.

Cette hémorrhagie est beaucoup plus fréquente chez la femme que chez l'homme. Il n'est pas rare de la voir remplacer les règles chez la première, et être de la sorte pendant un temps plus ou moins long une condition de santé: elle appartient dans ce cas aux hémorrhagies succédanées ou supplémentaires. Cette substitution se fait souvent sans cause apparente; quelquefois sous l'influence d'une simple émotion morale ou d'une frayeur.

Dans une variété qu'il importe de ne pas oublier, car elle n'est pas rare, cette gastrorrhagie supplémentaire est liée à un état nerveux évident. L'hystérie en fournit de nombreux exemples dont nous avons observé plusieurs, entre autres un bien remarquable, qui, pendant une partie de 1829, attira notre attention à l'hôpital de la Charité. Cet exemple nous fut offert par une jeune fille, qui pendant cinq à six mois, resta sujette à des vomissemens sanguins et à des épistaxis, sans cesse renouvelées. Bien portante jusque-là, elle avait été, nous dit-elle, effrayée dans le moment de ses règles; une heure après elle vomissait le sang. Pendant son séjour à l'hôpital, nous constatâmes, à plusieurs reprises, l'influence des émotions morales sur l'apparition de l'hémorrhagie. Le plus léger reproche adressé par les sœurs, le moindre retard dans les correspondances qu'elle entretenait en ville, avaient à cet égard un merveilleux retentissement sur son estomac. Mal adressée à Paris, cette femme avait de bonne heure laissé prendre à ses penchans une direction vicieuse, et peu à peu les besoins d'une imagination exaltée avaient pris la place des habitudes ordinaires aux personnes de sa classe. Au lieu des travaux et des peines de corps que sa forte constitution eût si bien supportés, l'oisiveté, d'abord, et ensuite d'autres dérangemens la perdirent. Ses principales occupations consistaient, lorsque nous nous procurâmes ces renseignemens, en affaires de sentiment, en liaisons romanesques, dégénérant souvent en peines de cœur, auxquelles sa santé ne résistait pas. Aussi maintes fois, apprîmes-nous par les autres malades, que les hémorrhagies, le délire, et quelquefois l'état comateux où nous la trouvions, ne provenaient pas d'autre chose que d'une parole un peu rude, d'un oubli ou d'un manque d'égard échappé la veille à quelque visiteur du dehors. Traitée de la manière la plus énergique au moyen de saignées et d'applications de sangsues souvent répétées, de lavemens et de médicamens antispasmodiques, astringens, opiacés, de toutes sortes, elle retombait, par les causes que nous venons de dire, et au moment où on s'en serait le moins douté, dans un état grave en apparence, bien que jamais il ne se soit compliqué de gastrite, ou d'autres lésions sérieuses. L'hémorrhagie terminée, l'appétit lui revenait, et elle mangeait comme de coutume, maigrissant fort peu, malgré les pertes de sang qu'elle faisait, soit par l'hématémèse, soit par la lancette ou les sangsues. A la fin elle sortit, ayant lassé la curiosité des élèves et épuisé la matière médicale et toute la pharmacie de l'hôpital.

Dans des circonstances différentes des précédentes, pendant le cours d'une maladie aiguë ou chronique, il survient quelquefois des vomissemens de sang, plus ou moins abondans. Dans la fièvre jaune, on sait qu'ils constituent un symptôme à peu près constant. On n'en peut dire autant d'aucune autre affection; mais ils se montrent dans plusieurs, et à diverses époques de leur durée. Ces sont des fluxions, des congestions, dont la cause nous échappe, comme celle de beaucoup d'épiphénomènes; eu égard à l'influence qu'on leur attribue sur la marche ultérieure des symptômes, on les appelle quelquefois critiques.

Enfin chez les scorbutiques, il se fait aussi par l'estomac des hémorrhagies, qui n'ont de commun avec les précédentes que de consister en une sécrétion plutôt qu'en toute autre chose. On les distingue, ainsi que quelques autres qui ont avec les hémorrhagies scorbutiques beaucoup d'analogie, par le nom d'*asthéniques*, ou de *passives*, par opposition avec le caractère sthénique ou actif de celles dont nous avons parlé auparavant.

Les principales différences des gastrorrhagies par rupture tiennent au siége, au calibre et à l'espèce du vaisseau ouvert, ainsi qu'à la cause organique qui a décidé sa rupture.

Ce vaisseau, artériel ou veineux, peut appartenir aux parois mêmes de l'estomac. C'est tantôt un corps étranger qui l'a divisé mécaniquement, tantôt une sangsue avalée avec l'eau du ruisseau, ainsi que le docteur Martin Solon en rapporte un exemple; tantôt au contraire c'est une cause interne comme une ulcération, qui finit par attaquer le vaisseau, après avoir détruit la membrane muqueuse, le tissu cellulaire et les autres tuniques des l'estomac. Dans le cas de cancer fongueux, lorsqu'il y a développement considérable de petits vaisseaux, il n'y a pour ainsi dire pas de jours que plusieurs d'entre eux ne se déchirent et ne fournissent du sang; de là la matière vomie dans cette maladie, et qui ressemble à du chocolat ou à du marc de café.

D'autres fois ce n'est pas un vaisseau de l'estomac, mais bien un vaisseau du foie, de l'épiploon, du mésentère, du pancréas ou de la rate, qui est la source de l'hémorrhagie. L'anatomie pathologique à montré combien cette espèce de gastrorrhagie ou d'hématémèse, appelée *splanchnique*, offre de variétés. Les inflammations chroniques du péritoine et des épiploons, les tumeurs de tout genre qui les suivent, les anévrysmes de l'aorte abdominale ou de ses branches, sont ce que l'on rencontre le plus souvent sur le cadavre. Dans ces cas, la maladie, quelle qu'elle soit, a marché des parties profondes vers l'estomac; mais d'autres fois, c'est l'inverse, et la lésion marche de l'estomac vers le vaisseau perforé; nous avons eu occasion de le voir deux fois pour l'artère splénique, qui doit à sa position d'être facilement atteinte par les progrès de certaines ulcérations cancéreuses de l'estomac.

L'hémorrhagie ayant lieu dans l'estomac, les symptômes qui se rapportent à cette affection, ne sont pas les mêmes dans tous les cas. Décrivons ceux de la gastrorrhagie idiopathique, exemple le plus propre à nous fournir un tableau à peu près complet de ce qu'on voit dans les autres.

Chez quelques malades, atteints pour la première fois de gastrorrhagie, ou qui n'en ont eu qu'un petit nombre d'attaques, le début est marqué par l'ensemble des symptômes décrits sous le nom de *molimen hæmorrhagicum* : malaise général, refroidissement, sentiment vague d'horripilation avec concentration du pouls; puis la chaleur se rétablit, le pouls s'élève; une sensation de chaleur accompagnée de nausées se fait sentir à l'épigastre : indices d'un commencement d'épanchement. Dès lors les vomissemens ne tardent

pas à se manifester ; mais leur caractère varie selon la promptitude avec laquelle le sang s'échappe, les matières avec lesquelles il est mêlé, et le temps qu'il séjourne dans l'estomac. Quand il n'y séjourne que peu de temps, et qu'il n'y trouve aucune substance étrangère, il est d'un rouge assez vif d'abord, qui passe bientôt au noir : il sort par gorgées dans le commencement et ensuite à flots, ou par masses en partie coagulées. Ce sang est visqueux et d'une odeur aigre ; il sort sans grands efforts, avec plus ou moins d'abondance, selon l'intensité de la congestion ; puis reviennent les simples gorgées, indices de la fin probable de l'hémorrhagie. Au reste, il n'en est pas toujours ainsi : l'hématémèse peut cesser, n'avoir pas lieu même, bien qu'il y ait du sang en quantité considérable dans l'estomac. Celle que les vomissemens fournissent varie beaucoup, de quelques onces à des livres ; dans les cas ordinaires et peu graves, dix à douze onces de sang sont rejetées dans une matinée. Chez la jeune fille dont nous avons parlé plus haut, l'hématémèse durait quelquefois vingt-quatre heures, se reproduisant au moindre mouvement ; plus les intervalles étaient longs, plus la quantité de sang vomie était forte, et plus il avait perdu de sa couleur rouge.

Mais les vomissemens ne sont pas les seuls symptômes que détermine la présence du sang dans l'estomac. La région épigastrique se gonfle, s'élève, quelquefois en peu de minutes. A la percussion, elle résonne mal : cette percussion est douloureuse, surtout dans les premiers temps ; la pression provoque des vomissemens, surtout dans le décubitus horizontal. Cette sensibilité de la région épigastrique s'étend aux hypocondres, aux flancs, et dans les aînes. En même temps, il y a un sentiment vague de défaillance, syncope, lipothymie, gêne de la respiration, et quelquefois mort ; mais dans l'espèce que nous décrivons, cette terminaison est fort rare. L'hémorrhagie, après avoir duré un temps variable, cesse peu à peu, sauf à se reproduire par la suite, et le jour même ou le lendemain le malade rend par les garde-robes une partie du sang épanché la veille. La faiblesse qui suit est en rapport avec la force et la rapidité de l'hémorrhagie : il peut en résulter un état de marasme complet.

Chez plusieurs malades, les femmes notamment, la gastrorrhagie se reproduit ainsi très-facilement, soit à l'époque et à la place des règles, soit à des intervalles différens. Rarement elle se complique d'autres phénomènes : il y a seulement plus ou moins de chaleur à l'épigastre, de douleur dans les flancs et de réaction vasculaire. Les auteurs citent des personnes qui ont ainsi été sujettes à la gastrorrhagie et à l'hématémèse pendant des années entières, quelques-unes pendant une partie de leur vie.

Dans les hématémèses par rupture, il n'y a pas, comme dans l'autre, de phénomènes précurseurs. L'hémorrhagie, pour peu que le vaisseau soit un peu considérable, est plus brusque ; elle peut être mortelle en peu d'instans. Enfin, dans le cas d'une autre maladie, du foie ou de l'aorte, par exemple, il se manifeste chez le malade des symptômes de nature variée, qu'il ne faut pas confondre avec ceux de la gastrorrhagie.

L'hématémèse qui survient, lorsqu'à la suite de l'empoisonnement il se détache une escarre, est ordinairement peu forte. Les petits vaisseaux étant seuls ou à peu près seuls atteints par la substance portée dans l'estomac, et qui s'est combinée avec la membrane muqueuse.

Le diagnostic de la gastrorrhagie, en tant qu'il ne s'agit que de reconnaître une hémorrhagie opérée dans l'estomac, n'est pas très-difficile. Le vomissement de sang et les signes locaux montrent immédiatement, dans la grande majorité des cas, ce qui se passe : s'il n'y a pas hématémèse, les signes locaux, ceux que fournit la percussion, et ceux qui indiquent, en général, une hémorrhagie interne, pourront encore suffire ; mais le praticien ne doit pas se borner à ces seules circonstances ; car il faut qu'il tâche de déterminer la nature particulière des accidens dont il est témoin, et c'est alors qu'il est bon d'avoir présentes à la pensée les divisions signalées tout à l'heure et de chercher par l'examen le plus attentif, soit des circonstances actuelles, soit des antécédens, à savoir si l'hémorrhagie a lieu par rupture ou par sécrétion, et, dans l'un ou l'autre de ces cas, à quelle variété elle appartient.

L'hémoptysie pourrait, par un observateur peu attentif, être confondue avec l'hématémèse ; mais la couleur du sang, la manière dont il est expulsé, et les symptômes qui se montrent d'un côté vers la poitrine, de l'autre, vers l'estomac, fourniront toujours, au médecin prévenu de la possibilité de cette erreur, les moyens de l'éviter.

Enfin, il faut aussi ne pas oublier qu'il y a des exemples d'hémathémèse ou de vomissement de sang vrais ou simulés, sans qu'il y ait gastrorrhagie. Dans le cas d'épistaxis, le sang peut s'écouler en arrière, s'amasser dans l'estomac, et ensuite être rejeté : c'est ce que l'on rapporte d'un enfant dont une des artères ranines était ouverte. Enfin, Sauvages et M. Martin Solon parlent de personnes qui, pour simuler l'hématémèse, avalaient du sang. Dans le fait raconté par Sauvages, il s'agit d'une religieuse qui, pour sortir d'un monastère où elle était retenue, but du sang de bœuf. C'était du sang humain qu'avalait celle dont, à l'Hôtel-Dieu, on découvrit la supercherie.

Dans le traitement de l'hématémèse et de la gastrorrhagie, les indications déduites des causes sont les plus importantes : ainsi l'hémorrhagie active réclame d'autres moyens que l'hémorrhagie passive ; le cancer ulcéré de l'estomac, d'autres soins qu'une affection purement nerveuse, ou une tumeur anévrysmale, etc. Nous ne pouvons répéter ici tout ce qui concerne le traitement de ces affections diverses, non plus que ce qui se trouvera au mot HÉMORRHAGIE en général. Ne nous occupons ici que de l'épanchement hémorrhagique en tant qu'il est effectué, ou que l'on veut empêcher son retour.

Si le sang coule actuellement, rejeté ou non par la bouche, il faut, en première ligne, prescrire le repos le plus absolu, le silence, et pratiquer, sauf les contre-indications tirées de l'état du malade, une saignée

du pied ou du bras; sur l'épigastre, on appliquera, soit de la glace, soit des compresses trempées dans l'eau froide; aux extrémités, on posera des sinapismes après avoir administré des pédiluves et des manuluves aussi chauds que possible. Dès que le malade pourra boire, on lui fera prendre par petites cuillerées de l'eau froide ou de petits fragmens de glace.

Plus tard, s'il y a lieu de prendre des astringens, on remplacera cette eau par la tisane de riz, de consoude ou de coing, la limonade sulfurique, les potions avec l'alun ou l'eau de rabel. Le premier, à la dose d'un demi-gros; la seconde à celle de vingt-cinq à trente gouttes par pintes de tisane, ou par potion à prendre dans la journée. Le ratanhia et le cachou ne nous ont pas aussi bien réussi qu'à d'autres médecins, et nous ne les plaçons qu'après les remèdes précédens.

Si l'hémorrhagie est scorbutique ou essentiellement passive, il importe de relever les forces du sujet, et de combattre le principe de la maladie par les toniques. Le quinquina et les martiaux, ainsi que le séjour à la campagne dans un bon air, favorisé par un régime suffisamment nourrissant, seront donc recommandés. Mais il ne faut pas perdre de vue l'action excitante de ces moyens; il convient d'en suivre attentivement les effets.

L'hématémèse ou la gastrorrhagie dissipée, il faut s'occuper d'en prévenir le retour. S'il y a eu suppression des règles, on appliquera chaque mois des ventouses ou des sangsues à la partie supérieure des cuisses; on prescrira l'usage du lait ou un régime rafraîchissant, l'exercice à pied, les distractions, etc., s'il y a eu, auparavant, excès d'alimentation, habitude trop sédentaires, ou tendance à l'hystérie, etc.

IRRITATIONS ET INFLAMMATIONS DE L'ESTOMAC.—L'irritation et l'état inflammatoire se montrent dans l'estomac à des degrés et sous des formes au sujet desquels il existe, aujourd'hui encore, de sérieuses dissidences. Ces dissidences portent moins sur l'état gastrique lui-même, que sur l'influence qu'il convient de lui attribuer dans la production des symptômes généraux, et sur la convenance qu'il y a à voir, dans l'ensemble des désordres observés, les simples effets d'une inflammation de ce viscère. A cet égard, on est si peu d'accord, que tous les jours nous entendons dire, d'une part, que rien n'est aussi commun qu'une gastrite, et de l'autre, que hors les cas d'empoisonnement, c'est, au contraire, chose fort rare et presque imaginaire. Sans nous flatter de mettre fin à une aussi forte divergence d'opinions, nous allons chercher à éclaircir ce sujet par la simple discussion des causes que nous voyons produire ces affections morbides si diversement interprétées. Procédant dans l'examen de ces causes, de celles qui sont évidentes à celles qui sont obscures, de celles qui sont intenses et bien circonscrites dans leur mode d'action, à celles dont le caractère est plus vague, nous chercherons à saisir la complication progressive des phénomènes, et à déterminer dans quels cas l'estomac seul est affecté primitivement, dans quels cas il ne l'est qu'avec d'autres organes, dans quels cas, par conséquent, il est rationnel de rapporter à la lésion dont il est le siége tous les symptômes observés ou partie de ces symptômes.

En première ligne, il faut nécessairement placer les poisons irritans et caustiques, comme les acides et les alcalis concentrés, ainsi que les sels corrosifs : ces substances ont sur les parois de l'estomac une action évidente. A l'aide d'expériences, et en variant à volonté les doses, il est facile d'étudier sur les animaux tous les degrés de cette action, depuis la plus légère excitation jusqu'à la désorganisation la plus profonde. D'un autre côté, des accidens tous les jours répétés ne donnent que trop souvent l'occasion de faire des observations analogues sur l'homme. Dans la plupart de ces cas, l'estomac, sain un instant auparavant, est affecté seul, comme le fait voir l'autopsie cadavérique. Nous avons donc ici tous les moyens de savoir à quoi nous en tenir sur le rapport des lésions aux symptômes; et comme les lésions ne sont que des lésions inflammatoires, il est clair que c'est dans les observations d'empoisonnement qu'il convient de chercher les élémens de l'histoire de la gastrite aiguë par excellence. Nous commencerons donc, par la description de cette phlegmasie, le tableau des désordres que l'inflammation peut produire dans l'estomac.

Nous plaçons après ces causes toutes celles qui, fortuites et accidentelles comme l'empoisonnement, ne sont point comme lui essentiellement désorganisatrices. Telles sont les contusions, les chutes sur la région épigastrique, la luxation de l'appendice xyphoïde du sternum, la présence dans l'estomac de corps étrangers, l'ingurgitation prompte d'une très-grande quantité d'eau froide, les émotions morales vives, l'indigestion par excès d'alimens dans la convalescence d'une maladie grave, dans le choléra, par exemple, etc. On voit souvent des symptômes plus ou moins analogues à ceux de la gastrite toxique se développer sous leur influence; la mort même peut en être le résultat, et il a été constaté, dans des cas de ce genre, que l'estomac seul avait été lésé. Nous ne pouvons donc nous dispenser d'admettre aussi une gastrite aiguë non toxique. Pour la distinguer de la précédente, nous la désignerons sous le nom de *gastrite idiopathique*.

Dans une trosième classe de causes, nous rangeons les écarts de régime, les excès d'alimentation qui, bien que portant sur la totalité du tube digestif, ont sur l'estomac une action marquée : tels sont l'abus des boissons alcooliques, des mets de haut goût, celui des épices, des médicamens excitans, comme élixirs et teintures stomachiques; l'administration intempestive de purgatifs, etc., etc. Ces causes n'exerçant pas sur l'organe où elles sont déposées une action aussi intense que celle des précédentes, on conçoit qu'elles n'agissent pas tout de suite, et étendent en même temps leur puissance à d'autres parties, soit sur les intestins, soit sur la masse totale du sang, de manière à produire des affections autres que les gastrites toxique ou idiopathique de tout à l'heure : aussi est-il impossible de leur conserver le même nom; celui de gastrite ne convient plus : il vaut mieux leur donner, selon les circonstances, celui de

gastro-entérite, de *gastro-hépatite*, ou de *fièvre inflammatoire avec prédominance gastrique*.

Viennent maintenant les cas où le dérangement de la digestion et celui des autres fonctions tiennent à l'usage d'alimens mal préparés ou de mauvaise qualité, à des habitudes mal entendues qui troublent et empêchent le travail de la chymification, comme le trop grand nombre de repas, les fatigues excessives ou le défaut absolu d'exercice, les travaux de cabinet et les veilles trop prolongées : ces causes agissent à la fois sur toute la machine et sur l'estomac. Il y a sous leur influence état général et état local, ce qui rend assez difficile la distinction de ce qui n'appartient qu'à ce dernier; d'autant plus qu'il s'éloigne beaucoup, quant à l'intensité, des lésions précédentes. C'est ce que l'on a décrit, et ce que nous décrirons sous le nom de *gastrite chronique*. Nous le répétons, tout l'ensemble des symptômes offerts par les malades n'est pas l'unique effet de la lésion locale; mais elle a une influence réelle, et son passage à l'état aigu démontre suffisamment son caractère inflammatoire.

A côté de ceux-ci, citons les cas où, durant le cours d'une autre maladie, la goutte, par exemple, ou le rhumatisme, on voit l'estomac devenir tout d'un coup le siége d'accidens graves, rappelant plus ou moins bien la gastrite aiguë. La spontanéité, la mobilité et la gravité de ces accidens, doivent attirer l'attention du pathologiste; il importe qu'il soit prévenu de leur possibilité, et qu'il sache les reconnaître : or, c'est la considération des causes qui est ici le meilleur guide. Confondre ces états de l'estomac avec les autres irritations, ce serait ne voir qu'un côté des choses, et s'exposer à de graves mécomptes dans la pratique. Nous les séparons donc complétement, et renvoyons, pour leur histoire, à celles des différentes maladies qu'ils peuvent venir compliquer, et dont ils revêtent toujours plus ou moins le caractère.

Nous arrivons, après ces causes, à celles qui, bien que certifiées tous les jours par leurs effets, sont totalement inconnues, dans leur nature et leur mode d'action. Telles sont celles qui président au développement des fièvres continues ou intermittentes, éruptives ou non. L'estomac est affecté durant ces maladies; il n'y a pas à en douter. L'est-il de la même manière que dans la plupart des cas précédens? Évidemment non. Tout se borne aux effets d'une hypérémie spécifique plus ou moins intense. Bien rarement il y a phlogose, ou désorganisation inflammatoire. Aussi les symptômes locaux les plus propres à indiquer ce travail sont-ils les moins prononcés; les symptômes généraux les précèdent, et tout démontre que l'influence qui a bouleversé l'économie ne se borne point à l'estomac, mais s'étend à la plupart des autres viscères, que tous soient frappés à la fois, ou qu'ils le soient l'un après l'autre, comme il arrive quelquefois.

Enfin viennent les sympathies, et la subordination des fonctions, causes de plusieurs dérangemens de la chymification, bien différentes, comme on le pense bien, de celles dont il a été question jusqu'ici. Ces causes étant réelles, leurs effets doivent être soigneusement distingués. En principe la chose est facile, mais il n'en est pas toujours de même au lit du malade. Que de fois la lésion locale primitive qui occasionne des désordres symphatiques ne reste-t-elle pas ignorée? Alors à qui n'arrive-t-il pas de considérer les vomissemens, la douleur et tous les autres symptômes de dyspepsie, comme idiopathiques, bien qu'ils ne soient que sympathiques. L'importance de cette distinction ne saurait trop être recommandée, et les progrès de la pathologie consisteront surtout à la faciliter au sujet de l'estomac, comme au sujet de tous nos autres organes.

Ainsi donc la gastrite aiguë tonique, la gastrite aiguë idiopathique, la gastrite primitivement chronique, passant ou non à l'état aigu, la congestion ou l'hypérémie spécifique des fièvres, telles sont les affections dont nous allons nous occuper, et auxquelles nous bornerons l'histoire des effets de l'irritation inflammatoire dans l'estomac.

Gastrite aiguë par empoisonnement. — Dans cette phlegmasie, les symptômes locaux se manifestent les premiers, et avec une incroyable intensité. Presque aussitôt après l'ingestion du poison, commence une douleur qui a son siége dans la région épigastrique, et s'étend plus ou moins à droite ou à gauche, et d'avant en arrière, depuis l'appendice xyphoïde jusqu'à la colonne vertébrale. Cette douleur, dont le caractère offre beaucoup de variétés, est, en général, dans les cas graves, vive, pongitive, exacerbante, accrue par les mouvemens de la respiration, par ceux du corps, ainsi que par le plus léger poids; les vomissemens se renouvellent fréquemment, surtout dans les premiers momens, et chaque fois que le malade boit pour apaiser la soif intense qui le dévore. Dans ces vomissemens sont rejetés successivement les alimens, le mucus et de la bile, plus ou moins mêlés au sang; la langue se sèche, puis rougit. Il y a du hoquet, la peau s'échauffe, devient brûlante, excepté dans les momens où elle se couvre de sueurs froides et glutineuses. Alors le pouls, qui s'était élevé, tombe et devient imperceptible; le visage pâlit, la parole est faible, et la respiration se rétrécit. Enfin la mort survient dans une syncope ou par excès de douleur, au milieu des cris les plus déchirans, en moins de vingt-quatre heures dans quelques occasions.

Lorsque la scène doit se prolonger davantage, la fièvre prend le dessus, et aux symptômes déjà indiqués viennent s'ajouter les suivans : délire vague, assoupissement interrompu tout à coup par des reprises de douleurs; ces douleurs quelquefois changent brusquement de caractère et de place : elles s'étendent à tout le ventre, qui se distend et se météorise. Les efforts de vomissement sont infructueux; enfin une péritonite se manifeste, qui ne tarde pas à amener le terme fatal.

D'autres fois, ce sont des vomissemens de sang et des garde-robes sanguinolentes qu'on observe; ils indiquent qu'une hémorrhagie s'est opérée dans l'estomac; et, comme la péritonite, cet accident peut entraîner la mort. Si ni l'un ni l'autre de ces phéno-

mènes ne survient, la maladie continue son cours : la fièvre se développe, la langue devient noire et fuligineuse; le délire, et les convulsions s'établissent ainsi que tous les signes d'une vive congestion cérébrale. Si le malade ne succombe pas à cette époque, il languit plus ou moins longtemps dans un état de subdélirium jusqu'au moment où il périt épuisé par la douleur, la fièvre et la faim. Dans les cas moins graves, lorsque la guérison doit avoir lieu, il est rare qu'elle ne se fasse pas longtemps attendre. Il est bien plus commun de voir la gastrite passer à l'état chronique, et durer indéfiniment sous cette forme.

A l'ouverture du corps, voici, en résumé, ce que l'on trouve dans l'estomac : ce viscère resserré, contracté sur lui-même, est souvent réduit aux dimensions ordinaires de l'intestin grêle; à l'intérieur, il est tout couvert de rides et de plis nombreux : sa surface muqueuse paraît d'un brun noirâtre, dû ici à une simple injection, ailleurs à une ecchymose forte et profonde, plus loin, à une désorganisation plus ou moins complète des parois de l'estomac, et à leur conversion en escarre. Le ramollissement, l'épaississement, l'état emphysémateux et œdémateux des membranes, toutes les conséquences, enfin, d'une fluxion séro-purulente autour de l'escarre, se montrent à divers degrés selon l'espace de temps qui s'est écoulé entre l'empoisonnement et la mort. Si celle-ci s'est fait attendre longtemps, et si elle n'a eu lieu qu'après la séparation d'une escarre superficielle, l'ulcération, ainsi que diverses dégénérations, prennent la place des altérations précédentes. Quand il y a eu perforation, on trouve des traces de péritonite, c'est-à-dire, des fausses membranes, un épanchement séro-purulent et une agglutination insolite des anses intestinales : enfin, quand il y a eu gastrite chronique, on rencontre les altérations dont il sera tout à l'heure question. Dans ce court exposé, nous passons exprès sous silence tout ce qui se rattache aux effets particuliers de l'espèce de poison avalé, parce qu'il doit en être parlé plus au long dans d'autres endroits de ce Dictionnaire. Disons seulement qu'il faut avoir soin d'examiner avec attention, aussi bien sur le vivant que sur le cadavre, toutes les traces qu'a pu laisser le poison, soit sur les mains et les lèvres, soit à l'intérieur, dans la bouche et dans le pharynx, etc. : ce sont autant de données précieuses pour le diagnostic, et surtout pour la décision des questions de médecine légale qui peuvent être soulevées à propos du fait de l'empoisonnement.

Gastrite idiopathique aiguë. — En ne comprenant, comme on doit le faire, sous ce nom, que les inflammations bornées à l'estomac seul, on peut dire que l'on ne trouve que rarement dans la pratique l'occasion de l'appliquer; on ne trouve guère non plus dans les auteurs d'observations concluantes à l'appui de la description que l'on trouve dans tous les traités de pathologie sous le nom de *gastrite*. Aussi pensons-nous avec Laënnec, MM. Chomel et Abercrombie, que la gastrite idiopathique est beaucoup moins fréquente que d'autres ne le croient. Elle n'est pas cependant sans exemple, et c'est par des faits qui en démontrent la réalité que nous allons la décrire ici. Cette manière nous exposera moins qu'une autre à des répétitions fastidieuses.

Sans accorder une autorité absolue à des faits recueillis à une époque où l'anatomie pathologique du tube digestif n'était que fort peu avancée, il est permis cependant de croire qu'une partie de ce que l'on trouve dans des auteurs recommandables concerne réellement la maladie qui nous occupe. Ainsi nous voyons dans Haller qu'un homme, ayant fort chaud, fut pris tout à coup après avoir bu une grande quantité d'eau froide, de douleur à l'épigastre, de fièvre, de délire, et qu'au bout de quinze jours il succomba. L'estomac était rempli de matière ichoreuse, *enflammé dans son grand cul-de-sac*, et couvert de plaques gangréneuses, d'ulcérations, etc. Certes, il manque à ce rapide exposé les détails que l'on a raison d'exiger aujourd'hui dans la rédaction d'une observation. Ce fait seul ne prouverait rien; mais à côté d'autres faits, il acquiert de la valeur, et il est certain que ceux que l'on a recueillis depuis semblent prouver la justesse de l'expression dont se sert Haller dans cette occasion. Nous ne pouvons les citer tous, mais nous en allons extraire un de la 3e éd. de la *Clinique médicale* de M. Andral : il a pour lui la garantie d'une autorité irrécusable, et il vient merveilleusement à l'appui de celui de Haller, et de ceux que nous aurions pu puiser dans Morgagni, Storck, Lieutaud, etc., le voici :

« Une femme, âgée de 27 ans, avait toujours joui d'une bonne santé. Dans les premiers jours du mois de novembre 1830, elle éprouva de vives contrariétés. Dès ce moment, sa digestion, bonne jusqu'alors, se troubla; elle ressentit à l'épigastre une vive douleur, et bientôt tout ce qu'elle prit fut rejeté par le vomissement. Cinq jours se passèrent ainsi. Au bout de ce temps elle s'alita, et elle entra à la Maison royale de santé. Voici dans quel état elle se présenta à notre observation :

» Sa figure, généralement pâle, présentait cependant sur chaque pommette une plaque rouge intense; un cercle noir entourait ses yeux. Elle était très-faible et ne parlait qu'à voix basse. Depuis vingt-quatre heures, elle avait vomi en plusieurs fois près d'une pinte d'une bile porracée, qui lui semblait au passage d'une amertume insupportable : toutes les boissons qu'elle avait essayé de prendre avaient été immédiatement rejetées. Elle portait continuellement la main à l'épigastre et accusait en ce point une très-vive douleur; le reste du ventre était indolent et plat; il n'y avait pas eu de selles depuis plus de quatre jours; la langue était couverte d'un enduit blanc épais, laissant voir au-dessous de lui un grand nombre de points rouges, accumulés surtout et plus apparens vers l'extrémité antérieure de l'organe. La malade se plaignait d'être tourmentée par une soif intense qu'elle n'osait point satisfaire : les angoisses qui accompagnaient chaque vomissement lui en faisaient craindre singulièrement le retour. Le pouls battait plus de cent douze fois par minute, et dans le même espace de temps on comptait vingt-huit respirations; la peau était chaude et sèche.

» Nous regardâmes cette femme, comme atteinte

d'une inflammation aiguë de l'estomac. Nous prescrivîmes sur l'épigastre l'application de sangsues, dont nous fîmes couler les piqûres dans un bain tiède. Une légère infusion de fleurs de mauve fut la seule boisson permise.

» Le lendemain, il y avait du mieux; les vomissemens n'avaient pas cessé, mais ils étaient plus rares et moins abondans; la malade avait pu garder un peu de la boisson qu'elle avait prise; elle souffrait moins du creux de l'estomac : cependant la fièvre persistait.

» Pendant les huit jours suivans, l'état de la malade s'améliora et empira tour à tour; mais jamais elle ne passa vingt-quatre heures sans vomir tantôt de la bile, tantôt des mucosités blanchâtres; parfois, après des efforts qui duraient plus d'une demi-heure, elle ne rejetait qu'une gorgée d'un liquide semblable à du blanc d'œuf. Le pouls conservait sa fréquence, et toujours la douleur épigastrique persistait à des degrés variables; la langue conservait le même aspect. A peine, pendant tout ce temps, put-on obtenir une seule selle à l'aide de lavemens répétés. Trente sangsues furent placées une seconde fois à l'épigastre, plusieurs bains furent donnés.

» Au bout de ce temps nous essayâmes l'usage de la glace : elle ne put pas être supportée; l'eau de Seltz, coupée avec de l'eau de gomme, n'eut pas plus de succès. Il fallut aussi renoncer à diverses infusions aromatiques dont nous essayâmes l'administration; bientôt la malade refusa toute chose, et ne voulut plus consentir qu'à prendre par gorgées un peu d'eau pure; il lui semblait que c'était encore ce qui lui passait le mieux.

» Cependant le dépérissement faisait des progrès; la malade maigrissait avec une effrayante rapidité. Vers le vingtième jour la peau cessa d'être chaude, mais le pouls conserva une fréquence habituelle. Vers cette époque nous appliquâmes sur l'épigastre un vésicatoire dont nous fîmes saupoudrer la surface d'hydrochlorate de morphine : les vomissemens n'en furent point modifiés.

» Vers le vingt-sixième jour, la langue perdit l'enduit blanc qui la recouvrait : elle devint dans toute son étendue rouge et lisse.

» Vers le trente-quatrième jour, la langue commença à se couvrir d'une multitude de petits points blancs, qui bientôt se montrèrent aussi à la face interne des joues et sur les gencives. Ces points, en se multipliant, ne tardèrent pas à se convertir en larges plaques qui couvrirent, comme un muguet confluent, la langue, tout l'intérieur de la bouche et le voile du palais.

» La malade mourut vers le quarantième jour : les vomissemens avaient cessé trois ou quatre jours avant la mort.

» *Ouverture du cadavre.* — Au-dessous de la couche pultacée blanchâtre, qui couvrait la langue et les joues, la membrane muqueuse de ces parties était d'un rouge intense. Le pharynx et l'œsophage étaient à l'état sain. L'estomac, fortement contracté, avait à peu près le volume du colon transverse. Sa surface interne était dans presque toute son étendue d'un rouge brunâtre; cette couleur résidait exclusivement dans la membrane muqueuse, qui avait partout une grande épaisseur et était en même temps très-friable. A sa face libre on découvrait une multitude de petits points rouges ou noirâtres, qui paraissaient avoir leur siége principal dans les villosités; toutefois, au-dessous de celles-ci, le corps de la membrane muqueuse était rouge et comme pénétré de sang; nulle part on ne pouvait détacher cette membrane en lambeaux. Elle se brisait sous le mors de la pince, et en beaucoup de points elle ressemblait à une pulpe sans consistance, etc. Les autres organes des trois grandes cavités n'offrirent rien de remarquable : ils étaient tous exsangues. »

Dans cette espèce de gastrite, lorsque surtout elle provient d'émotions morales vives, ou de causes excitantes favorisées par une prédisposition inflammatoire, il arrive ordinairement que les symptômes généraux dominent dès le début, et masquent les symptômes locaux. La maladie ressemble alors davantage aux descriptions des auteurs, et à ce qu'ils ont appelé *fièvre lipyrienne* (Borsieri). La gastrite n'en est pas moins réelle, et il n'arrive ici que ce que l'on voit arriver dans presque toutes les phlegmasies internes. Cette maladie une fois démontrée par le résultat de l'examen du cadavre, il est clair que l'on est en droit de conclure, d'après les règles de l'analogie, que c'est elle encore qui existe lorsque des symptômes analogues, bien que moins intenses, se déclarent; il n'est pas pour cela besoin d'une terminaison funeste. L'identité de causes et de symptômes suffit pour faire présumer l'identité de lésions; aussi croyons-nous que la gastrite idiopathique aiguë est possible à divers degrés, et peut avoir lieu sans entraîner la mort; mais cela est rare, les causes capables d'enflammer légèrement l'estomac sans étendre au-delà leur action étant elles-mêmes fort peu nombreuses.

Hypérémie gastrique dans les fièvres. — Dans cette classe d'affections, le moins important, on peut le dire, est ce que nous en voyons; l'estomac est affecté, car il est le siége, sinon le centre, d'une fluxion plus ou moins active : il y a soif, inappétence, dégoût pour les alimens, et souvent des vomissemens; la langue est rouge et sèche. Si le malade succombe, on trouve dans la membrane muqueuse de l'injection, rarement de plus graves désordres; quelquefois cependant du ramollissement, le gonflement hypertrophique des follicules de Brunner, une abondante quantité de mucus mêlé de bile, et, s'il faut s'en rapporter à quelques descriptions, des pustules et des phlyctènes ulcérées. Mais qu'y a-t-il dans tout cela qui puisse rendre compte des autres circonstances relatives à cette hypérémie et à ses variétés? D'où lui vient dans les fièvres éruptives, par exemple, ce caractère en vertu duquel, après avoir, pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, marché avec une sorte de violence, elle cesse tout à coup pour faire place à un cortége d'autres symptômes qui marquent une période plus avancée de la maladie? D'où vient que, quoique l'on fasse, on ne puisse l'empêcher d'avoir lieu, et comment se fait-il que, quand elle est passée, on ne puisse la reproduire? Nous n'approuvons pas, il s'en faut, l'administration empirique des

purgatifs à toute époque du cours des fièvres, mais nous avons vu maints praticiens les administrer dans les fièvres graves, dans les fièvres éruptives, comme pendant le choléra; nous reprochons à ce mode de traitement de n'avoir aucun avantage bien marqué; mais, en vérité, nous pouvons affirmer qu'il n'a pas l'inconvénient d'exaspérer la congestion gastrique. Il ne change point son caractère. Quelquefois amendée, rarement accrue, elle reste ordinairement ce qu'elle était, et poursuit sa marche; au moment d'arguer des effets équivoques d'un premier purgatif, il nous est arrivé plusieurs fois de voir qu'un second réussissait beaucoup mieux; cela n'aurait pas lieu, nous le pensons, dans la gastrite toxique, non plus que dans la gastrite idiopathique.

Gastrite chronique. — Nous venons de voir que la gastrite aiguë idiopathique est loin d'être commune : il n'en est point ainsi de la maladie que nous désignons sous le nom de *gastrite chronique*. Cette dernière est une de celles qui se présentent le plus fréquemment à l'observation du praticien, ce dont il est facile de se rendre compte par la fréquence des causes dont nous avons donné plus haut l'énumération.

On a donné le nom de *gastrite chronique* à des groupes de symptômes extrêmement variés, à la suite desquels l'inspection cadavérique découvrait des lésions tout aussi nombreuses et d'aspects non moins divers. Dans ces derniers temps, quelques auteurs, développant une idée de Boerhaave et de Stoll, ont étendu cette dénomination à des affections caractérisées par des altérations de texture, assez généralement distinguées par les pathologistes de celles qui sont un résultat plus ou moins manifeste de l'inflammation franche. Il n'est pas aisé, selon nous, d'apprécier dans tous les cas l'influence qu'a pu avoir l'inflammation dans la formation de ces produits morbides. Tout en admettant que souvent il est possible de saisir une relation assez intime entre l'inflammation de l'estomac et sa dégénérescence cancéreuse, nous croyons qu'il y a dans les affections de ce genre quelque chose de particulier, de spécifique, qui les caractérise d'une manière assez tranchée, pour qu'on doive les séparer de la simple gastrite chronique et leur consacrer une description à part. S'il n'est pas rare, comme nous nous empressons de le reconnaître, de trouver entre ces deux ordres de maladies une analogie frappante sous le rapport des symptômes, de la marche, de la terminaison, etc., il est encore plus fréquent de voir les premières revêtir des formes qui leur sont propres; de telle sorte qu'on peut dire que le cancer de l'estomac, étudié dans son étiologie, dans ses symptômes, dans son incurabilité, dans sa marche, surtout au déclin, enfin dans ses caractères anatomiques, est réellement une toute autre maladie que la simple gastrite chronique.

Nous séparerons aussi de la gastrite chronique une classe d'affections qui, bien que se rapprochant d'elle par les désordres fonctionnels, en diffère cependant par l'absence de toute lésion physique appréciable, et surtout par le mode d'influence qu'exercent sur elle les divers agens thérapeutiques. C'est celle que l'on trouvera décrite sous le nom de *névroses* de l'estomac.

Pour nous, la gastrite chronique est une maladie qui, se rattachant plus ou moins facilement à l'hypérémie, comme premier point de départ, conserve un caractère franchement inflammatoire, décelé par la nature de ses symptômes, par l'influence du traitement antiphlogistique, par la nature des lésions cadavériques, et, comme nous l'avons déjà dit, par la facilité avec laquelle, sous l'influence de certains agens, elle passe à l'état aigu.

Nous avons peu de chose à ajouter à ce que nous avons dit sur les causes de la gastrite chronique. Nous insisterons seulement sur cette circonstance, qu'elle reconnaît très-souvent pour cause un trouble fonctionnel de l'estomac, une névrose, dont l'action, longtemps soutenue, détermine consécutivement une inflammation lente et peu active de la membrane muqueuse, inflammation dont le peu d'énergie est en rapport avec le peu d'intensité de la cause.

Quelles que soient, d'ailleurs, les influences qui ont agi dans la production de la gastrite chronique, le plus souvent elle se développe primitivement, mais elle peut aussi succéder à une gastrite aiguë, et nous invoquerions, au besoin, cette circonstance en faveur de notre opinion sur sa nature inflammatoire : très-fréquemment la gastrite aiguë toxique, quand elle n'entraîne pas la mort, laisse à sa suite une irritation quelquefois obscure, quelquefois intense, qui détermine des altérations plus ou moins graves dans les parois de l'estomac; souvent il arrive que des causes excitantes produisent par leur répétition une irritation fort légère de la muqueuse gastrique, irritation qui s'effacerait aussi rapidement qu'elle se forme, mais qui, sans cesse rappelée dans le même tissu, en altère peu à peu la texture, finit par y devenir permanente et se transforme ainsi en une gastrite chronique. Dans ce cas, on peut dire, à la rigueur, que la gastrite chronique a succédé à la gastrite aiguë, ou plutôt à une succession de gastrites aiguës, quant à leur durée.

La gastrite chronique s'observe à tous les âges : elle est rare dans l'enfance; on la rencontre surtout de vingt à cinquante ans. Les femmes y sont plus sujettes que les hommes.

Les symptômes les plus remarquables de la gastrite chronique sont liés à un trouble plus ou moins profond dans les fonctions de cet organe, mais ce n'est point une affection qui s'établisse d'emblée. Elle s'annonce toujours pendant un certain temps à l'avance par des signes précurseurs, qui, le plus souvent, sont trop peu intenses pour attirer l'attention des malades. Ainsi on éprouvera de la céphalalgie après chaque repas et pendant la digestion; cette fonction sera accompagnée d'un léger malaise et d'un abattement des forces peu prononcé; tantôt l'appétit sera un peu diminué; tantôt, au contraire, la gastrite sera précédée par une augmentation de l'appétit qui pourra être portée très-loin; mais, dans ce cas, les digestions seront bientôt pénibles, et deviendront de plus en plus douloureuses. Souvent le premier phénomène morbide est une sensation de gonflement qui a son siége dans l'épigastre, et qui est déterminé par l'in-

gestion des alimens; souvent aussi la soif devient assez vive après chaque repas; enfin, des vomissemens peuvent avoir lieu dès le début, et avant l'apparition de tout autre symptôme. D'abord ces vomissemens sont rares; le malade les attribue à un écart de régime. Quelques précautions hygiéniques suffisent pour les éloigner et les rendre assez rares pour n'exciter aucune alarme.

Assez ordinairement, après que les digestions sont restées plus ou moins longtemps pénibles, la région épigastrique devient douloureuse. Cette douleur n'est pas constante; elle reparaît à des intervalles irréguliers; d'autres fois c'est moins une douleur franche que cette douleur particulière, désignée sous le nom de *crampe*, qui signale l'invasion de la maladie. La douleur, quand elle existe, peut être très-faible ou très-vive. Elle peut consister dans une sensation de chaleur qui, de l'épigastre remonte le long de l'œsophage. Quelquefois même tous les symptômes ont été réduits à un pyrosis avec émaciation graduelle. La douleur peut être lancinante dans la simple gastrite chronique, et l'on aurait le plus grand tort de se fonder uniquement sur ce symptôme pour croire à l'existence d'un cancer de l'estomac. Le siége de la douleur n'est pas moins variable que son intensité et son caractère : tantôt elle occupe successivement des points différens; tantôt elle est fixe et affectionne un siége constant. La considération du siége de la douleur n'est point sans importance pour arriver dans certains cas à un diagnostic précis; d'ailleurs, elle peut exister sous l'appendice xyphoïde, dans l'un ou l'autre hypocondre, dans la portion de la région dorsale qui répond à l'estomac; on l'a vue, même dans des irritations gastriques légères, se propager à l'épaule gauche; tantôt c'est une constriction pénible qui a son siége à la base du thorax; tantôt c'est une douleur transversale continuelle, fatigante, qui donne au malade la sensation d'une barre immobile, placée en travers, soit derrière le sternum, soit dans la région épigastrique. Cette douleur varie encore quant à son mode de manifestation. Tantôt elle existe spontanément, tantôt elle n'est déterminée que par la pression; d'autres fois c'est l'ingestion des alimens qui la fait naître; parfois enfin elle semble être produite par l'acte de la digestion, et se fait ressentir pendant tout le temps que dure cette fonction. Les crampes peuvent se manifester subitement et durer plus ou moins longtemps, quelquefois elles sont emportées par un vomissement.

Si l'inflammation chronique de l'estomac occupe un espace peu étendu, ou est peu profonde, l'appétit peut se conserver pendant longtemps, mais le plus ordinairement il est altéré; tantôt il est seulement diminué, tantôt il est complétement nul. Quelques malades ont un dégoût prononcé pour les alimens; d'autres les redoutent, à cause des malaises qu'ils leur font éprouver. Cependant il est rare que le dégoût soit complet, du moins au début de la maladie. A mesure que la maladie fait des progrès, ce dégoût devient de plus en plus fort. Il peut arriver que l'appétit, loin d'être anéanti, soit morbidement augmenté. La boulimie peut exister avant tout autre symptôme, ou bien paraître, par intervalle, dans le cours de la maladie; mais ce phénomène, de même que le pica, qui s'observe rarement dans la gastrite chronique, se lie beaucoup plus souvent à la gastralgie. Chez quelques malades, bien que l'appétit ne soit pas conservé, il y a des tiraillemens d'estomac ou des défaillances imminentes, qui les engagent à rechercher des alimens.

L'ingestion des alimens produit des sensations variées. Elle exaspère le malaise, produit un gonflement épigastrique, provoque de la douleur, soit immédiatement, soit après quelques heures. Quelquefois elle produit un sentiment de bien-être, la sensation douloureuse de l'épigastre se dissipe, mais pour se renouveler plus vive et plus cruelle une ou deux heures après le repas. Souvent lorsque le malade, cédant au besoin de manger, a avalé quelques bouchées, il est pris d'un dégoût complet des alimens; un nouveau désir, également satisfait, provoque la même sensation. Chez quelques malades, non-seulement les alimens solides, mais même de simples boissons, changent en douleur le sentiment habituel de gêne de l'épigastre. L'ingestion du vin cause des nausées et une sensation de brûlure qui s'irradie jusqu'au pharynx. Il arrive même parfois que cette ardeur brûlante est provoquée par l'ingestion de toute espèce d'alimens, lors même qu'ils ne sont pris qu'en petite quantité; soit que cette sensation dépende de la formation d'un liquide âcre, comme celui qui est souvent rejeté par les vomissemens; soit qu'elle résulte du simple contact des alimens sur la membrane muqueuse gastrique, dont la sensibilité est pervertie. Dans ce cas, le choix des alimens n'a aucune influence favorable.

La soif peut être tout à fait nulle; le plus souvent elle est constante, et devient plus vive après le repas.

Les malades sont tourmentés par des rapports acides ou sans saveur, soit pendant, soit après la digestion, par des nausées, et enfin par des vomissemens.

Ces derniers peuvent manquer surtout au début. Ils sont fréquens dans les cas où il existe un obstacle à l'un des orifices de l'estomac. A mesure que la maladie fait des progrès, ils se rapprochent et deviennent de plus en plus répétés. Il n'est pas rare de les voir suivis de soulagemens. Les matières vomies sont des eaux âcres, brûlantes, de la bile, des alimens plus ou moins altérés, ou même récemment ingérés, du sang, ou enfin un liquide semblable à du marc de café; car ce dernier n'est pas plus un signe certain de cancer que les douleurs lancinantes. Ces vomissemens ont lieu, soit le matin à jeun, soit dans la journée, à des époques irrégulières.

Si l'on étudie l'état de la bouche et de la langue dans la gastrite chronique, on observe les phénomènes suivans : quelquefois tout l'intérieur de la bouche et la langue sont le siége d'une sensation de brûlure ou de picotement; quelquefois il existe une salivation abondante; quelquefois la bouche et le pharynx sont parsemés d'aphthes. Cette complication annonce ordinairement des ulcérations de l'estomac.

Souvent la langue reste naturelle, ce qui s'observe surtout quand la lésion la plus grave n'a pas

son siége dans la membrane muqueuse de l'estomac. Elle peut être, d'ailleurs, uniformément rouge et lisse, recouverte d'un enduit blanc sous lequel existe un pointillé rouge; souvent elle est humide, mais elle est sèche au réveil ou après le repos.

Avec la gastrite chronique coïncide ordinairement une constipation opiniâtre, qui fait des progrès en même temps que la maladie.

Quelquefois, et surtout chez les femmes, on observe à l'épigastre des battemens qui peuvent être assez forts pour simuler un anévrysme de l'aorte. Ces battemens, qui sont loin d'être permanens, sont manifestement liés à un désordre de l'innervation et à une sécrétion plus ou moins considérable de gaz.

Les symptômes généraux de la gastrite chronique sont les suivans : céphalalgies fréquentes, somnolence après les repas, lassitude des membres; brisement des forces, surtout pendant la digestion; chez les sujets nerveux et irritables, on observe souvent de la migraine, des éblouissemens, des vertiges, de l'insomnie, du penchant au suicide, etc.

Pendant la digestion, le visage rougit, la respiration est gênée, le malade est agité par une toux particulière, à laquelle on a donné le nom de *toux gastrique*. Il y a cependant des malades qui ne toussent que lorsqu'ils éprouvent le besoin de prendre des alimens.

Le plus souvent la circulation n'est pas accélérée; quelquefois il se développe un petit mouvement fébrile pendant la digestion. Dans les cas graves, la fièvre hectique s'empare du malade quelque temps avant l'issue funeste. D'ailleurs, on observe ordinairement une chaleur insolite dans la paume des mains; la peau est, en général, remarquable par sa sécheresse. Il n'est pas rare de voir la nutrition continuer à se faire pendant longtemps; mais la plupart des malades maigrissent graduellement, et l'émaciation peut aller jusqu'au marasme le plus complet.

Les symptômes que nous venons d'étudier se présentent à des degrés divers et dans des combinaisons infiniment variées. Il en résulte des formes particulières de gastrite chronique sur lesquelles nous reviendrons bientôt.

Parlons auparavant de l'état où peut se trouver l'estomac à la suite de ces symptômes.

Il y a des cas, il faut en convenir tout d'abord, où l'on ne rencontre que les conditions anatomiques ordinaires : est-ce donc que nous admettons une gastrite chronique sans altérations locales? Non, sans doute; mais nous pensons, avec M. Andral, que la membrane muqueuse gastrique peut recouvrer son aspect naturel avant que la fonction du viscère soit complétement rétablie. N'oublions pas, d'ailleurs, ce que nous avons dit plus haut, c'est-à-dire, que tous les symptômes offerts par les malades ne sont pas l'unique effet de la lésion locale.

Nous avons vu l'estomac frappé de phlegmasie aiguë diminuer de volume et se contracter violemment sur lui-même; il est plus ordinaire, dans le cas qui nous occupe, de le voir augmenter de capacité. Cette ampliation morbide s'accompagne souvent du ramollissement et de l'amincissement de la membrane muqueuse et des autres tissus, plus rarement de leur hypertrophie.

La membrane muqueuse de l'estomac, enflammée chroniquement, présente quelquefois des nuances de coloration, qu'elle offre aussi à l'état de phlegmasie aiguë. Ainsi on y retrouve la coloration rouge avec toutes les formes : aussi est-il impossible de distinguer sur le cadavre, à la couleur de cette membrane, si l'on a affaire à une gastrite primitivement chronique, à une gastrite chronique qui a succédé à une aiguë, et même souvent à une gastrite aiguë entée sur une chronique. Toutefois, la coloration qui semble, le plus souvent, spécialement appartenir à l'inflammation chronique, est la coloration grise, ardoisée, ou brune, qui se présente sous la forme de points ou de taches, tantôt arrondies, tantôt irrégulières, répandues uniformément, ou bien résultant, quand on l'examine à la loupe, de l'agglomération et de l'entrelacement d'un grand nombre de vaisseaux très-fins. Au reste, il y a ici une remarque à faire : puisque, lorsque la peau a été le siége d'une inflammation chronique, on voit la couleur brune que celle-ci laisse après elle persister longtemps après que tout travail inflammatoire a cessé d'exister, ne doit-on pas se garder de décider que le malade était sous le coup d'une gastrite chronique au moment de la mort, si l'on n'a pour établir son jugement que la seule présence de cette coloration brune.

La membrane muqueuse gastrique peut encore être colorée en noir; mais ici la teinte est beaucoup moins foncée que dans les cas où elle est produite par certains poisons. On rencontre, après la gastrite chronique, la mélanose de l'estomac, sous forme de taches ou sous forme de liquide noir comme de l'encre, dans la cavité gastrique, qu'il y ait eu ou qu'il n'y ait point eu, pendant la vie, de vomissemens de cette couleur. Très-souvent la même membrane est épaissie, quelquefois avec ramollissement, beaucoup plus ordinairement avec induration. Quand cet état est partiel, on dit que la surface interne de l'estomac est mamelonnée. Dans tous les cas, on considère comme une hypertrophie l'augmentation d'épaisseur avec induration, soit de la membrane muqueuse, soit de toute l'épaisseur des parois de l'estomac, qui s'observe après la gastrite chronique. Mais est-ce là une hypertrophie réelle? Y a-t-il eu, comme on dit, nutrition plus active? Il est fort difficile d'admettre une activité plus grande de nutrition dans un tissu malade, et l'état qui nous occupe nous paraît résulter, dans le plus grand nombre de cas, d'un engorgement inflammatoire, qui, en raison du peu d'énergie et de la lenteur du travail morbide, n'est point terminé par une résolution franche et complète : nous en voyons fréquemment des exemples dans le cas d'engorgement inflammatoire chronique extérieur. L'augmentation d'épaisseur de la membrane muqueuse gastrique peut aller, quand elle est partielle, jusqu'à produire des végétations dont la texture est semblable à celle de la membrane, et qui varient infiniment pour la forme et pour la situation; végétations qui produisent des

accidens tout particuliers, quand leur siége est rapproché du pylore ou du cardia.

Les solutions de continuité de la membrane muqueuse gastrique ne sont point rares. On a vu des cas où cette membrane n'existait plus que sous forme de débris; on en voyait seulement de loin quelques restes d'un blanc rougeâtre, et formant une légère saillie. Depuis le cardia jusqu'au pylore, le tissu cellulaire sous-muqueux était à nu, un peu épaissi, mais avec sa blancheur naturelle. Une altération beaucoup plus fréquente est l'ulcération : très-rare dans la gastrite aiguë, elle est commune dans la chronique. Tantôt, comme nous l'avons déjà dit, il n'y en a qu'une seule variable pour l'étendue, tantôt on en trouve plusieurs, ordinairement peu larges. Les petites ulcérations de la muqueuse gastrique, parsemant la surface interne, d'ailleurs saine, de l'estomac, constituent une forme de la gastrite chronique qui peut se diagnostiquer quelquefois, et à laquelle le docteur Abercrombie, d'Édimbourg, a consacré quelques pages.

La durée de la gastrite chronique est variable, comme celle de toutes les maladies. Elle est ordinairement très-longue, quel que soit, d'ailleurs, son mode de terminaison. Elle se termine, en général, plus promptement chez les hommes que chez les femmes, pour les raisons suivantes : les femmes étant plus lymphatiques, la marche des phlegmasies est plus lente dans leurs tissus, l'écoulement des règles produit une révolution périodique qui entretient l'inflammation gastrique à un degré obscur, et ne lui permet pas de prendre l'énergie qui serait nécessaire pour amener promptement la résolution ou des désordres graves. Les hommes s'assujettissent moins facilement aux soins et aux privations, ils sont beaucoup plus exposés aux causes d'excitation, qui ont pour effet de hâter la marche de la maladie, soit vers la guérison, soit vers une issue fatale. Les récidives sont communes dans la gastrite chronique : le plus léger écart suffit quelquefois pour renouveler la maladie. Si ces rechutes se reproduisent souvent, et à peu d'intervalle les unes des autres, les altérations qu'elles entraînent dans les parois de l'estomac finissent par devenir permanentes et profondes, et la maladie devient tout à fait incurable.

Le pronostic de la gastrite chronique ne peut, en aucune manière, être fourmulé d'une manière générale. Il varie de gravité suivant une foule de circonstances. Quelquefois il est tout à fait impossible, ainsi que nous le verrons ci-après, à l'occasion de la gastrite chronique insidieuse. Il est plus favorable, toutes choses égales d'ailleurs, chez les femmes que chez les hommes, pour les raisons que nous avons indiquées tout à l'heure, et par ce que les premières supportent mieux le régime et les soins hygiéniques qui constituent la partie la plus importante du traitement. Il faut faire, toutefois, une exception pour l'âge critique : alors en effet, la gastrite chronique peut facilement revêtir des formes alarmantes, passer à l'état aigu, déterminer la destruction des tissus. La présence d'une ulcération, en supposant qu'on puisse la diagnostiquer, tout en rendant le pronostic très-grave, n'enlève point tout espoir de guérison. On voit même des malades réduits à un marasme fort avancé revenir peu à peu à la santé.

La gastrite chronique peut se terminer : 1° par résolution : le retour à la santé est alors complet; 2° par induration : dans ces cas les malades restent plus ou moins dyspeptiques; 3° par hémorrhagie; 4° par dégénération; 5° par perforation et péritonite.

Telle est l'histoire générale de la gastrite chronique. Pour être complet, il nous faudrait maintenant faire la description d'un nombre considérable de variétés de gastrite chronique, indiquées par les auteurs; mais nous ne pouvons nous livrer ici à un travail aussi étendu, et nous sommes obligés de nous borner aux quatre chefs suivans :

1° *Gastrite chronique peu intense*. — Elle est produite par des causes le plus souvent légères, et plutôt par celles qui agissent localement que par celles qui exercent leur influence sur l'ensemble de l'économie. Elle succède souvent à des écarts de régime répétés, à l'usage peu modéré des boissons alcooliques, etc. Sous le rapport des symptômes, on ne peut en donner une description unique et générale, car elle présente un certain nombre de nuances.

Chez quelques sujets, toute la maladie se réduit à une diminution dans l'appétit, un malaise continuel ou intermittent vers l'épigastre, de la constipation, une douleur épigastrique, et une légère augmentation de la soif après le repas, et enfin peu ou point d'accélération du pouls. Il peut s'établir le soir un mouvement fébrile bien caractérisé, avec insomnie et agitation pendant la nuit. Chez d'autres malades, il y a des acidités, des éructations, des rapports dont l'évacuation produit du soulagement, de l'amertume à la bouche, des nausées, une véritable sensation d'oppression après les repas, qui fait croire au malade qu'il lui sera utile d'avaler quelque liquide stimulant. Des vomissemens pourront avoir lieu. Les malades deviennent tristes : cependant les forces et l'embonpoint ne diminuent que très-insensiblement. D'autres fois il n'y a ni anorexie, ni vomissemens; mais l'ingestion cause de la douleur; les malades croient éprouver le besoin des substances stimulantes, ils en font usage, et en ressentent un soulagement momentané. Leur amaigrissement se fait plus rapidement que dans les deux cas précédens : ils deviennent tristes et moroses. A mesure que la maladie fait des progrès, il leur semble que leur estomac ne peut plus renfermer la plus petite quantité d'alimens.

Telles sont les principales nuances que présente la gastrite chronique légère. Dans tous ces cas, un traitement antiphlogistique et adoucissant, secondé par un régime sévère, ramène promptement l'intégrité des fonctions de l'estomac.

Plusieurs pathologistes ont rattaché à cette forme de la gastrite chronique la maladie qui est connue depuis longtemps sous le nom d'*embarras gastrique*. Nous pensons qu'il n'est point permis de confondre ces deux affections. En effet, l'embarras gastrique est une maladie aiguë, qui paraît le plus souvent se développer sous l'influence de certaines conditions atmosphériques. Si, dans un grand nombre de cas, elle est

précédée de l'abus des boissons alcooliques ou de quelque autre écart de régime, ces causes ne sont qu'accessoires et ne semblent avoir agi tout au plus que comme causes déterminantes. Les symptômes généraux sont beaucoup plus prononcés et beaucoup plus importans que les symptômes locaux. Lorsque l'estomac présente un état morbide bien appréciable, cet état peut être considéré comme une complication, ou du moins il se rapproche beaucoup plus de l'état aigu que de l'état chronique. Très-souvent, d'ailleurs, l'épigastre n'est même pas douloureux à la pression, et c'est toute l'étendue de l'abdomen qui est sensible. Loin qu'il y ait constipation, la diarrhée existe souvent. L'anorexie est plus complète que dans la plupart des cas de gastrite chronique. Enfin, sauf certaines indications tout individuelles, les émétiques réussissent le plus souvent, et même mieux que les émissions sanguines, à dissiper les phénomènes morbides et notamment la fièvre, dont les exacerbations ont lieu chaque soir. L'embarras gastrique est donc une maladie à part, une affection fébrile, dans laquelle le canal alimentaire souffre, ainsi qu'il arrive dans presque toutes les affections de ce genre.

2° *Gastrite chronique à symptômes graves.* — La maladie débute ainsi qu'il a été dit en décrivant les prodromes de la gastrite chronique : l'appétit se détruit complétement; le malaise et la douleur épigastrique deviennent permanens; le malade dépérit; le visage devient triste, ridé, souffrant; les forces diminuent, la peau devient sèche; la constipation est opiniâtre, ou bien elle peut être remplacée par une diarrhée qui épuise encore le malade; les vomissemens se reproduisent de plus en plus fréquemment; tantôt les alimens sont rejetés immédiatement après leur ingestion, tantôt ils séjournent une, deux ou trois heures dans l'estomac. Cet état s'accompagne plus ou moins promptement de symptômes généraux graves. Le pouls peut rester normal assez longtemps; mais au bout d'un certain temps, une fièvre hectique s'empare du malade, qui s'affaisse progressivement et succombe dans un marasme plus ou moins avancé. Quand la maladie est traitée à temps et convenablement, elle peut être complétement guérie; mais si l'affection a quelque ancienneté, il est extrêmement difficile d'obtenir un succès complet ou durable; la guérison se fait longtemps attendre, et les malades sont exposés à des récidives souvent incurables. Souvent, dans le cas le plus heureux, le malade reste dyspeptique et dans la nécessité de vivre de régime.

Si, à tous les symptômes graves que nous venons d'énumérer, il se joint une douleur lancinante de l'épigastre, des vomissemens noirs ou semblables à du marc de café, un amaigrissement rapide avec teinte jaune de la peau, et enfin la présence d'une induration ou d'une tumeur dans un des points qui correspondent aux parois de l'estomac, alors il est difficile, dans certains cas, de savoir au juste à quoi s'en tenir sur l'état de l'estomac. S'il n'y a que gastrite chronique, avec induration d'une portion des parois gastriques ou engorgement des ganglions lymphatiques de l'estomac, ou même avec ulcération, la guérison n'est point impossible. On a vu plus d'une fois des malades atteints de cette affection grave, qui semblaient dans un état désespéré, et qui pourtant sont revenus à la santé.

3° *Gastrite chronique à marche insidieuse.* — La gastrite chronique insidieuse est loin d'être toujours la même maladie quant aux symptômes, à la marche et aux altérations anatomiques. Comme les formes précédentes, elle offre un grand nombre de variétés dont nous ne pouvons indiquer que les principales.

Quelquefois la gastrite chronique semble débuter dans un point isolé peu étendu : sa marche est lente, ses symptômes ont peu d'intensité, on en obtient facilement la guérison, du moins en apparence. Bientôt elle reparaît; et, soit qu'elle marche avec la même bénignité, soit qu'elle détermine des accidens plus graves, elle se renouvelle ainsi à des intervalles variables, jusqu'à ce qu'elle ait enfin amené des lésions matérielles permanentes des parois de l'estomac. D'autres fois, dans le cours d'une gastrite chronique plus ou moins grave, on voit tous les symptômes s'améliorer, et cependant la destruction des parois de l'estomac n'en continue pas moins; ou bien, dans le cours d'une gastrite chronique légère ou grave, tout à coup la douleur épigastrique s'exaspère, puis les symptômes s'amendent d'une manière notable. Cependant l'appétit ne revient point; les forces s'affaissent lentement; il reste un malaise obscur vers l'épigastre; le visage pâlit; le pouls est petit, fréquent et faible; si ce dépérissement est très-lent et peu sensible, si, comme il arrive souvent, les selles sont normales et la plupart des grandes fonctions intactes, on est facilement trompé par les apparences, et l'on ne soupçonne pas le travail destructeur qui agit sourdement. Enfin, on voit assez souvent des malades qui sont emportés rapidement par une péritonite très-aiguë, qu'on pourrait appeler foudroyante : à l'autopsie cadavérique, on trouve l'estomac perforé. Qu'avaient éprouvé ces malades dans les derniers temps de leur vie? Les uns avaient offert quelques-uns des symptômes de gastrite chronique que nous avons énumérés quelques pages plus haut, ils avaient eu des vomissemens, une sensation de chaleur ou de la douleur à l'épigastre, etc., etc.; mais l'ensemble de la maladie était loin de faire craindre une pareille terminaison, souvent même la marche de la maladie paraissait toute favorable. Les autres n'éprouvaient, depuis le moment où leur santé avait commencé à s'altérer, qu'un léger malaise à l'épigastre; d'autres enfin paraissaient jouir de la santé la plus parfaite.

4° *Gastrorrhée.*— Le catarrhe ou écoulement chronique de l'estomac peut être considéré sous un double point de vue, ou comme symptomatique d'une inflammation chronique de la membrane muqueuse, ou comme affection idiopathique, c'est-à-dire, n'étant liée à aucune lésion appréciable des parois gastriques. Les symptômes ne seront pas tout à fait les mêmes dans l'un et l'autre cas. Nous ne reviendrons pas ici sur les phénomènes morbides qui révèlent la phlegmasie chronique de l'estomac : nous nous bornerons à décrire maintenant ceux qui caractérisent la maladie que nous avons désignée par le nom de *gastrorrhée*.

La gastrorrhée consiste dans l'écoulement plus ou

moins abondant d'un liquide glaireux et analogue au blanc d'œuf, qui est rejeté hors de l'estomac par le vomissement. Cette maladie s'observe assez fréquemment chez des personnes douées d'un grand embonpoint, sujettes à des écoulemens muqueux, mangeant habituellement beaucoup, ou bien chez des sujets qui font un grand usage de liqueurs alcooliques. Mais ces diverses conditions individuelles sont, quant à présent, peu importantes, car on l'observe aussi chez des personnes qui présentent des conditions tout opposées.

Le liquide vomi n'est pas toujours identique. Tantôt ce sont de simple mucosités filantes qui semblent être le produit de la sécrétion muqueuse de l'estomac morbidement augmentée; tantôt c'est un liquide moins filant, blanchâtre, insipide, semblable au blanc d'œuf non cuit. Quelquefois cette matière est striée de noir. On ne rattache pas à la gastrorrhée les vomissemens couleur chocolat ou presque entièrement noirs. Le plus souvent, il est vrai, ces vomissemens coïncident avec une altération matérielle de l'estomac, gastrite chronique, mélanose ou cancer. Cependant il est arrivé qu'on a observé ces vomissemens pendant la vie chez des sujets dans l'estomac desquels on n'a pu trouver, après la mort, rien qui les expliquât.

Ces vomissemens varient pour la fréquence et l'époque où ils se reproduisent. Très-souvent ils ont lieu le matin : il semble alors que les malades se débarrassent chaque matin d'une certaine quantité de mucus qui s'est accumulé pendant la nuit. Les vomissemens se renouvellent quelquefois aussi dans la journée, et peuvent être plus ou moins nombreux. Ils se reproduisent non-seulement quand les malades sont à jeun, mais même immédiatement après les repas; et souvent, dans ce dernier cas, on ne trouve point de substances alimentaires mêlées au mucus glaireux. En général, ces vomissemens sont faciles, surtout ceux du matin.

Il est à peine nécessaire d'ajouter que la quantité de cet écoulement chronique varie beaucoup, suivant les cas. M. Andral a rapporté l'observation d'une femme qui rendait par le vomissement jusqu'à quatre pintes du liquide glaireux en question. Chez cette femme, on trouva une hypertrophie générale de la membrane muqueuse gastrique, qui était colorée en brun, et un développement très-prononcé de ses follicules.

Lorsque cette maladie n'est point liée à une gastrite chronique, du moins bien prononcée, on observe les symptômes suivans : la langue est large, humide, recouverte d'un enduit blanc et épais; elle n'offre d'ailleurs aucune rougeur. Tantôt l'appétit est conservé; tantôt il est diminué ou complétement détruit : cela varie suivant l'ancienneté ou la gravité de la maladie. La bouche est pâteuse et le siége d'un goût fade; il y a des nausées. Quelquefois les malades éprouvent à l'épigastre une pesanteur qui est augmentée par l'ingestion des alimens. Souvent il arrive que les alimens mucilagineux déterminent cette pesanteur épigastrique et même provoquent le vomissement. Alors les substances légèrement excitantes sont digérées plus facilement.

Cette affection étant souvent peu grave, il n'est pas étonnant qu'un grand nombre de malades conservent leur embonpoint et leurs forces. Dans ce cas, le plus souvent, toute la maladie consiste dans le rejet facile de quelques mucosités, chaque matin; c'est ce que les malades appellent *avoir des pituites*. D'autres fois, il y a de la céphalalgie, du malaise, de l'affaiblissement. Si les vomissemens sont fréquens et abondans, le visage devient languissant, l'amaigrissement fait des progrès sensibles. Il peut survenir de la fièvre soit d'une manière périodique ou irrégulière, soit d'une manière continue.

La durée de cette maladie est ordinairement très-longue ; souvent la guérison est difficile à obtenir. Les récidives n'en sont pas rares, et l'on a cru remarquer qu'elles avaient lieu assez souvent à chaque changement de saison. Quoi qu'il en soit, la guérison n'en est point impossible, surtout chez les sujets jeunes. Mais on voit fréquemment une gastrite plus ou moins intense lui succéder. Elle précède aussi quelquefois la formation de dégénérescences organiques graves de l'estomac, ou du moins est-elle alors un des premiers phénomènes morbides de ces altérations.

Diagnostic. — A leur état aigu, les diverses irritations de l'estomac sont faciles à reconnaître : la rougeur de la langue, la soif, le défaut d'appétit, et, selon M. Donné, l'acidité de la salive suffisent dans la plupart des cas pour établir le diagnostic. L'intensité de la douleur, la fréquence des vomissemens, la présence du sang dans les matières vomies, indiquent des altérations plus profondes. Les sueurs froides, la fétidité de l'haleine, les syncopes, la difficulté qu'on observe dans la déglutition, se rattachent à l'existance d'une escarre; c'est dire combien de pareils signes sont graves, et commandent de circonspection. Enfin les symptômes de la péritonite annoncent la perforation quand elle est effectuée. L'état aigu peut donc être diagnostiqué à presque tous ses degrés.

L'état chronique offre de bien plus grandes difficultés, et ces difficultés tiennent à plusieurs causes. La première consiste dans le peu d'intensité des symptômes locaux : à peine prononcés dans le début et, pendant une partie du cours de la maladie, ils échappent tout à fait, soit au malade, soit à l'observateur, et ne se manifestent souvent que quand le mal a fait des progrès déjà sérieux.

Une autre difficulté vient de ce que, dans quelques occasions, les symptômes sympathiques masquent complétement les symptômes locaux, et en imposent pour une maladie du cerveau, par exemple. Enfin il y a des cas où il est difficile de dire s'il n'y a que gastrite chronique, ou s'il y a déjà commencement de dégénération squirrheuse.

Les difficultés de ce genre ne sont pas de celles qu'il est possible de lever ici : c'est à la sagacité de l'observateur qu'il convient de s'en rapporter; l'un reconnaît des symptômes, et voit des signes là où un autre n'en aperçoit pas encore. L'attention plus ou moins grande apportée dans l'observation fait que l'un saisit ce qui échappe à l'autre.

Quant aux dégénérations squirrheuses, on fera bien, dans le doute, de supposer qu'elles existent, et d'insister sur le traitement le plus sévère. Comme celui du squirrhe convient à la gastrite chronique,

celle-ci s'amendera si elle existe seule, sinon les progrès de la cachexie cancéreuse lèveront tôt ou tard tous les doutes; nous avons vu cependant les meilleurs praticiens de notre époque hésiter jusqu'au bout, et n'avoir d'opinion arrêtée qu'après l'ouverture du corps.

Traitement des inflammations de l'estomac. — Dans l'inflammation aiguë, le traitement antiphlogistique le plus énergique doit être prescrit dès le commencement. Ainsi, saignées du bras, applications de sangsues à l'épigastre, que l'on répètera en raison de la constitution du sujet et de l'intensité des symptômes; diète absolue, boissons rafraîchissantes, cataplasmes émolliens sur la région épigastrique, pédiluves chauds ou irritans, sinapismes, etc.; telles sont les bases du traitement. En cas de réaction sympathique du côté du cerveau, réaction indiquée par la rougeur de la face, l'aspect brillant des yeux, la loquacité du malade ou la somnolence, on aura recours aux ventouses scarifiées ou aux sangsues appliquées sur l'apophyse mastoïde, ainsi qu'aux vésicatoires. Les lavemens purgatifs, les bains et le laudanum seront administrés, selon qu'il y aura constipation opiniâtre, ou beaucoup de douleur.

Quand il y aura quelque raison de craindre la formation, et par suite, la séparation d'une escarre, bien que le malade aille mieux par suite du traitement mis en usage, il faudra se garder de lui permettre, en fait d'alimens, au delà du strict nécessaire. Les boissons elles-mêmes ne doivent être prises qu'en très-petite quantité : tout ce qui distend l'estomac et l'oblige à une action plus ou moins prolongée de ses parois, pourrait, à cette époque de la maladie, décider une rupture, qui serait immédiatement mortelle.

S'il n'y a aucune raison de croire à l'existence d'une escarre ou d'une ulcération, on y mettra moins de sévérité, et la fièvre tombée, les vomissemens dissipés, on pourra permettre des bouillons d'abord, du lait, et ensuite des potages, bien qu'il y ait rougeur de la langue; car souvent ce symptôme persiste quelque temps, et ne disparaît que lorsque le malade reprend des alimens solides.

Au reste, rien n'est plus fréquent que de voir les gastrites aiguës les mieux traitées passer à l'état chronique, uniquement par la faute des malades, qui, ne pouvant résister à leur appétit, se permettent, en alimens, bien plus que ce qui leur est prescrit. Le médecin en sera averti par le retour de la fièvre, la chaleur sèche de la peau, la persistance de la soif et les rapports aigres dont le malade ne manque point de se plaindre et qu'il attribue, ainsi que la sensibilité de la région épigastrique, au vide et à la faiblesse de son estomac. L'unique remède est une diète sévère, sur la nécessité de laquelle il importe d'ouvrir les yeux du malade.

Le traitement des différentes espèces de gastrite chronique ressemble, comme on le pense bien, en beaucoup de choses à celui de la gastrite aiguë. Il faudra moins insister sur les larges évacuations sanguines, parce qu'il est d'observation que ces phlegmasies leur résistent davantage; mais il faudra y avoir recours de temps en temps, les faire petites, et autant que possible à l'épigastre ou à l'anus. Quant au régime, l'eau froide, pure et sucrée, l'eau de gomme, les boissons mucilagineuses, le lait coupé, et plus tard, le lait pur, les crêmes, la bouillie, les fruits cuits, seront prescrits progressivement, à petites doses, d'abord, et aux mêmes heures. On entretiendra l'action de la peau en couvrant bien le malade, en lui faisant prendre des pédiluves fréquens, et en lui faisant porter de la flanelle. Si, malgré ces moyens, les symptômes persistent, il ne faudra pas hésiter à appliquer un ou deux cautères sur l'abdomen, et à ordonner les eaux minérales, lorsque la saison et l'état du malade le permettront. Les eaux de Cauterets sont celles que nous conseillons de préférence. Lorsque, pour symptôme dominant, il existe dans un point fixe une douleur accrue par l'ingestion des alimens et par le travail de la digestion, il y a lieu de croire à une altération locale, à une ulcération, par exemple, et l'on insistera davantage encore sur le repos et sur la diète. Les médecins anglais recommandent dans ce cas l'eau de chaux, l'oxyde de bismuth, la solution arsénicale, le nitrate d'argent à petites doses, ou le sulfate de fer. Ils prescrivent aussi l'opium à doses réfractées, l'alun et les astringens. On conçoit qu'en effet ces substances aident à la cicatrisation, et diminuent la douleur dont l'estomac est le siége; mais, n'ayant pas eu d'assez fréquentes occasions d'expérimenter ces moyens, nous ne pouvons appuyer de faits bien concluans l'autorité de nos confrères d'outre-mer.

Lorsque la gastrite chronique revêt la forme catarrhale, les purgatifs et même les vomitifs, dont il faut se garder de faire usage dans le cas précédent, deviennent au contraire d'excellens moyens. Le moment de les administrer et celui où après l'emploi des antiphlogistiques, et après un régime sévère assez longtemps continué, l'on voit les symptômes persister, la langue rester couverte d'un enduit blanchâtre, la bouche pâteuse se remplir d'eaux visqueuses et fades, et les éructations se reproduire à la moindre excitation. L'ipécacuanha, dans ces circonstances, convient parfaitement. Après l'avoir administré, il est bon de faire prendre un purgatif salin, ou le calomel. Ces évacuans, aidés de quelques infusions amères, procurent au bout de quelques jours de très-heureux effets : ils modifient l'irritation sécrétoire dont la membrane muqueuse de l'estomac est le siége; et dans ce viscère, comme dans plusieurs autres parties du corps affectées de phlegmasies ou fluxions catarrhales, cette modification est fréquemment suivie d'une cessation complète.

Dalmas.

Cancer de l'estomac. — Sous le nom de cancer de l'estomac, on a désigné toutes les altérations organiques de ce viscère qui offrent les caractères assignés au tissu squirrheux ou à l'encéphaloïde (*voyez* Cancer en général).

Les altérations pathologiques, par cela même qu'elles ne manquent jamais aux recherches de l'observateur, caractériseront mieux cette affection que ne le feraient ses symptômes; nous nous y arrêterons

d'abord, puis nous passerons successivement en revue les symptômes, la marche de la maladie, son diagnostic, ses causes, enfin, et son traitement.

Caractères anatomiques. — Le volume de l'estomac n'est pas toujours resté le même dans la dégénérescence de ses tissus : quelquefois sa capacité contiendrait à peine un demi-litre d'eau ; ses parois sont épaisses et revenues sur elles-mêmes : cette disposition se remarque particulièrement quand la maladie, attaquant le corps de l'organe, s'est encore portée sur l'ouverture cardiaque. D'autres fois, au contraire, l'estomac a pris une si grande extension que son étendue est doublée : alors il refoule tous les organes voisins. Dans ce cas, ses parois paraissent saines et de même épaisseur que dans l'état naturel ; tout le désordre se trouve sur l'orifice duodénal, et c'est son occlusion qui, en s'opposant au cours des substances alimentaires, a dû ainsi devenir cause de ces dispositions pathologiques. Sur la plupart des cadavres, on trouve toute la surface muqueuse du ventricule baignée par des mucosités brunâtres. Quelle est la source de ce produit morbide? On ne sait ; rien n'annonce qu'il soit produit par une surface ulcérée, car il peut exister sans qu'il y ait d'ulcérations dans l'estomac, et on en trouve d'assez étendues sans y rencontrer ce liquide.

La dégénération cancéreuse de l'estomac peut l'envelopper tout entier ou n'attaquer qu'une partie de sa surface, et dans ce cas, qui est le plus ordinaire, les parties affectées sont dans l'ordre de fréquence, le pylore, le cardia, la grande et la petite courbure. Quant les orifices sont atteints, tantôt leur diamètre est augmenté, tantôt il est diminué ; la maladie peut se limiter à l'œsophage ou au duodénum ; elle peut se propager vers ces parties.

Si l'on divise une tumeur cancéreuse, on voit qu'elle est souvent composée d'une masse homogène, formée par les membranes qu'on ne saurait plus distinguer l'une de l'autre ; toutes réunies ne forment plus qu'un tissu lardacé, blanchâtre, quelquefois cartilagineux, dont l'épaisseur varie depuis deux ou trois lignes jusqu'à quelques pouces. Dans certains cas, on parvient à reconnaître diverses couches d'aspect différent et correspondant aux membranes de l'estomac; quelquefois une dissection attentive permet de les isoler l'une de l'autre et d'examiner les altérations qu'elles ont subies.

La membrane séreuse de l'estomac est rarement malade ; là, comme ailleurs, elle semble mettre obstacle aux progrès de la maladie ; souvent elle n'est que soulevée par les tumeurs cancéreuses. Elle a paru à M. Louis, dans quelques cas, plus dure et plus cassante. (*Archives*, 1834.)

Le tissu musculaire peut éprouver une hypertrophie remarquable. M. Louis, dans le mémoire que je viens de citer, a fixé l'attention sur ce point. Il a trouvé cette membrane épaissie, bleuâtre, cassante et traversée par des cloisons celluleuses qui participaient à l'altération. M. Prus rapporte l'observation d'un homme atteint de cancer de l'estomac, chez lequel on trouva la membrane musculeuse de ce viscère hypertrophiée à tel point qu'elle avait un pouce d'épaisseur. M. Bérard l'a vue si développée qu'on eût pu la comparer à l'un des muscles de l'abdomen (*voyez* CANCER en général). La tunique musculeuse, au lieu de s'hypertrophier, peut quelquefois disparaître, et à sa place on trouve un tissu cellulaire induré (M. Andral).

Ce sont les altérations du tissu cellulaire sous-muqueux et sous-séreux, qu'il est surtout important de signaler ; il devient grisâtre ou bleuâtre, acquiert une épaisseur considérable, et sa consistance peut être telle qu'elle se rapproche de celle du cartilage. M. Andral (*Méd. clin.*, 1re éd.), accordait tant d'importance à cette hypertrophie du tissu cellulaire qu'il la regardait comme constituant le cancer. Cette opinion était exagérée ; aussi cet auteur, dans son *Précis d'anatomie pathologique*, y a-t-il apporté quelques modifications.

La membrane muqueuse participe à la désorganisation des tissus : elle est quelquefois épaisse, dure ; dans certains cas, on n'en trouve plus de traces, elle est confondue avec le reste de la masse cancéreuse. M. Bouillaud, dans son article CANCER DE L'ESTOMAC, du *Dict. de méd. et de chir. prat.*, cite huit observations dans lesquelles l'estomac était évidemment enflammé. Quoiqu'à notre avis, dans certaines circonstances données, l'inflammation chronique de l'estomac puisse amener le cancer de cet organe, nous sommes loin cependant de nous appuyer, comme ce professeur, sur de pareils faits, pour regarder les deux affections comme identiques, et le cancer comme une simple terminaison d'une inflammation chronique.

Les altérations des vaisseaux et des nerfs n'offrant rien de particulier dans le cancer de l'estomac ne peuvent nous occuper ici. Nous mentionnerons cependant deux cas où les nerfs pneumo-gastriques participaient à la dégénérescence cancéreuse. L'un appartient à M. Cruveilhier qui, chez un individu présentant un énorme cancer de l'estomac, trouva le pneumo-gastrique squirrheux au niveau du cardia. L'autre est propre à M. Prus. « En suivant avec attention, dit-il, le cordon œsophagien droit, on reconnaît que son volume ordinaire, depuis le cardia jusqu'à la partie supérieure de la tumeur, double tout à coup, ce qui est très-sensible, dans l'espace d'un pouce environ. Ce cordon nerveux qui, en augmentant de volume, n'a changé de couleur ni de consistance, pénètre ensuite la tumeur, et il devient impossible de le distinguer des membranes et couches cellulaires malades. »

A une certaine période de la maladie, l'estomac offre une ulcération dont les bords durs, renversés sur eux-mêmes, limitent une surface couverte d'excroissances et de fongosités, au milieu desquelles on trouve les orifices béans de quelques vaisseaux d'un diamètre quelquefois considérable.

L'ulcération fait des progrès en profondeur en même temps qu'elle en fait en largeur ; d'abord bornée à la membrane muqueuse, elle atteint bientôt le tissu sous-muqueux, la tunique musculaire et la séreuse. Alors la cavité de l'estomac communique avec l'abdomen, ou bien les viscères environnans adhèrent à la surface ulcérée, et empêchent la communication de s'établir. M. Andral cite une observation dans laquelle

les tuniques de l'estomac étant détruites, un tissu cellulaire dense et serré unissait au pancréas les bords de l'ulcération (*Clin. méd.*) Dans le même ouvrage, ce professeur cite un autre cas, où l'on trouve la cavité de l'estomac communiquant avec l'intérieur du poumon à travers le diaphragme. Nous pourrions citer plusieurs cas de cancer d'estomac, dans lesquels des adhérences s'étant établies entre ce viscère et le colon transverse, l'ulcération s'était étendue d'un viscère à l'autre, et avait fait communiquer leurs cavités entre elles. Le foie, la rate, le pancréas, en raison de leur voisinage avec l'estomac, sont souvent atteints par la dégénération cancéreuse. Mais les ravages du cancer quelquefois ne se bornent pas à ces organes; la paroi abdominale a été détruite dans une grande étendue. M. Cayol a vu les vertèbres dorsales corrodées par le contact d'une masse squirrheuse. Dans la *Monographie* de M. Chardel, on trouve l'observation d'un individu atteint d'un cancer de l'estomac, chez lequel le corps des vertèbres placées derrière la partie squirrheuse était ramolli et dans un état de dissolution.

Symptômes. — Plus la sensibilité d'un organe est développée, plus ses rapports sont étendus, plus aussi les phénomènes que présentent ses affections sont nombreux et difficiles à apprécier. Souvent les symptômes se confondent, et le siége primitif de l'altération est caché dans le désordre général; souvent encore l'intensité de ces mêmes symptômes est bien plus en rapport avec la nature de la cause première et l'irritabilité de l'individu qu'avec l'altération ou la désorganisation des tissus de l'organe affecté. Le cancer de l'estomac s'annonce par des symptômes qui sont dus, les uns aux altérations de l'estomac lui-même, les autres à celles que les organes éprouvent par suite du trouble de la nutrition, et par suite de leurs relations sympathiques.

Parmi les premiers, nous citerons : 1° la douleur épigastrique; 2° les troubles de la digestion, caractérisés par l'anorexie, le développement des gaz, les éructations, les nausées, les vomissemens; 3° la présence d'une tumeur dans la région épigastrique. Parmi les seconds, la teinte jaune paille de la face; la maigreur, le dépérissement, la profonde morosité du malade, etc.

1° *Douleur épigastrique.*—La douleur épigastrique n'existe pas toujours. Dans certains cas, elle ne se manifeste que par la pression exercée sur l'épigastre; tantôt elle est déterminée par l'état de plénitude de l'estomac, tantôt par son état de vacuité; quelquefois elle ne se borne pas à l'estomac, et elle se propage à l'œsophage, aux hypocondres, à la partie postérieure du tronc, à tout l'abdomen. Nous avons vu ces douleurs se renouveler par accès, et quelquefois devenir si vives que les malades se roulaient à terre en poussant des cris aigus. M. Andral avance que les auteurs n'ont admis les douleurs lancinantes dans le cancer de l'estomac que par analogie avec ce qu'ils observaient dans les cancers mammaires; cependant il revient un peu sur cette opinion en rapportant l'observation d'un jeune homme qui, atteint d'un cancer à l'estomac, éprouva des douleurs lancinantes dans la région épigastrique (*Clinique médicale*, t. IV). Ce cas n'est pas le seul observé, on en trouve un grand nombre dans l'ouvrage de Chardel. Nous pourrions en citer plusieurs qui nous sont propres. Dans quelques-uns les douleurs lancinantes s'étaient manifestées à une période où rien encore n'indiquait l'apparition du cancer.

2° Les troubles de la digestion, tels que l'anorexie, les nausées, les vomissemens, etc., sont loin d'être constans, et quoique le plus ordinairement on les trouve réunis, on peut citer certains cas où quelques-uns, et même la plupart, ont manqué. M. Cruveilhier rapporte, dans son *Anatomie pathologique*, l'observation d'un vieillard, qui mourut à quatre-vingt-trois ans, d'une vaste escarre gangréneuse de l'estomac sans qu'on eût observé dans les derniers temps de la vie ni nausées, ni vomissemens. Chardel cite quelques cas beaucoup plus concluans, où les vomissemens ne furent observés à aucune époque de la maladie; dans d'autres, après avoir été fréquens pendant la première période, ils ont ensuite entièrement cessé quand la maladie eut fait des progrès. « Nous avons vu, dit M. Andral (*Clinique médicale*), des individus qui n'avaient eu pendant la vie d'autres signes d'affection de l'estomac que de l'anorexie, et tout au plus un peu de gêne, un peu d'embarras à l'épigastre après avoir mangé, et chez lesquels nous avons trouvé de vastes ulcérations dites cancéreuses à l'intérieur de l'estomac, ou bien une induration squirrheuse de ses parois. »

Les médecins qui comptent expliquer les phénomènes pathologiques par les lois de la physiologie cherchent encore la raison de cette instabilité des vomissemens; les uns, s'appuyant sur des expériences qui paraissent concluantes, soutiennent que l'estomac, peu ou point actif dans le vomissement, peut être squirrheux dans la majeure partie de son étendue sans que cette condition ait une influence marquée sur l'action de vomir. L'état particulier des ouvertures cardiaque et pylorique, peut seul, d'après eux, mettre obstacle ou donner lieu à la production de ce phénomène. D'autres observateurs, cependant, disent avoir vu l'estomac se contracter pour l'expulsion des substances contenues dans sa cavité, et citent des observations de squirrhe du pylore et du corps de l'estomac, où, l'orifice cardiaque étant libre, les vomissemens n'avaient pas lieu, quoique le malade éprouvât de vives nausées, et que les muscles abdominaux se contractassent avec force. De là ils ont conclu que le ventricule ne pouvait concourir à l'action de vomir qu'autant que sa membrane musculeuse avait conservé son état d'intégrité.

Les résultats que nous fournissent les nombreuses histoires de cancers attaquant des points divers de l'estomac ne résolvent pas encore la question. Nous avons vu la dégénérence complète des parois stomacales, les deux orifices étant libres, être ou ne pas être accompagnées de vomissemens. Fort souvent encore nous avons trouvé des altérations partielles du corps de l'estomac, qui s'étaient compliquées de vomissemens opiniâtres quoique le pylore fût resté parfaitement sain. Enfin nous possédons une observation

communiquée par M. Rostan, et dans laquelle une ulcération cancéreuse du corps et de l'orifice cardiaque de l'estomac s'accompagnait des mêmes phénomènes, le pylore étant également dans son état naturel. Dans quelques cas, l'autopsie a montré l'ouverture pylorique évidemment rétrécie, ulcérée dans quelque point, sans que des nausées, sans que des vomissemens annonçassent pendant la vie une difficulté au passage des substances alimentaires. Mais ici les différens degrés d'altération de la valvule gastro-duodénale sont surtout à considérer. En effet, on conçoit que son simple engorgement, qu'une ulcération légère, puisssent causer des vomissemens opiniâtres, et qu'au contraire, sa destruction complète doive rendre le trajet des alimens plus facile que dans l'état sain. En général, cependant, on peut regarder comme certain que le pylore est libre si les vomissemens n'ont pas lieu; de même qu'on soupçonnera justement un squirrhe de l'orifice cardiaque, s'il y a de fortes nausées, sans évacuation par la bouche, si ce n'est de quelques matières glaireuses ou bien encore si les alimens ne pouvant parvenir à l'estomac, ils sont rejetés aussitôt après leur trajet dans l'œsophage.

La nature des vomissemens doit aussi arrêter notre attention; tantôt ils sont composés d'alimens plus ou moins digérés, tantôt de matières qui, d'abord incolores, aqueuses, deviennent plus tard sanguinolentes, brunâtres, assez semblables à du marc de café, ou bien encore à des grumeaux multipliés nageant dans un liquide plus ténu. Les selles, qui, à une certaine période, deviennent moins rares, peuvent offrir ces derniers caractères.

3° *Tumeur épigastrique.*—Le palper dans la région épigastrique fait souvent reconnaître une tumeur d'un volume variable, d'une surface unie ou inégale, sensible ou non à la pression; nulle quand le cancer siége au cardia, à la petite courbure, elle devient souvent appréciable à la simple vue quand la maladie a son siége au pylore ou à la grande courbure. Le ventre présente une forme qui n'a pas été indiquée par les auteurs, et sur laquelle M. Louis a appelé l'attention dans le Mémoire déjà cité. Chez les deux sujets dont il rapporte l'observation, le ventre, déjeté de gauche à droite, offrait une saillie dirigée dans ce sens de haut en bas, et qui comprenait l'ombilic, de manière à représenter assez bien la forme de l'estomac. Ce caractère est loin d'être constant : on conçoit qu'une foule de circonstances puissent faire varier le volume et la forme de la tumeur. Des adhérences, par exemple, peuvent la faire changer de position; elle peut s'enfoncer dans les hypocondres, et cesser, par conséquent, de faire saillir l'abdomen.

Description, marche et terminaison. — Il est assez difficile de remonter au début de la maladie : parfois elle a fait de grands progrès avant de s'être manifestée par aucun symptôme; souvent elle est précédée par une langueur générale, un état de débilité de l'économie entière. Les digestions, d'abord lentes et pénibles, ordinairement se pervertissent; les alimens qui étaient des plus faciles à digérer, cessent de l'être, tandis que tels autres, habituellement fort indigestes, ne produisent plus la moindre incommodité. Dans quelques cas la vacuité de l'estomac s'accompagne d'une sorte de chatouillement à l'épigastre, d'un bien-être indicible; l'appétit semble plus vif. Lorsque cet organe a reçu des substances alimentaires, il choisit pour ainsi dire parmi elles certains corps, tels que la graisse ou la matière butyreuse, les ramène vers l'œsophage, d'où ils sont rejetés facilement, sans qu'ils paraissent altérés. Plus tard, cependant, les malades sont tourmentés par une soif vive, un sentiment de chaleur dans la région de l'estomac; ils se plaignent d'y éprouver une pesanteur, et quelquefois déjà des douleurs passagères. Des renvois inodores, mais plus ordinairement fétides ou d'une acidité âcre, accompagnent les moindres digestions : ces aigreurs sont provoquées presque instantanément par l'usage du vin, et surtout si l'estomac est vide. Dans cette première période du cancer de l'estomac, les vomissemens sont assez rares; le matin, seulement, les malades rejettent à jeun, quelques gorgées de matières glaireuse et filantes. Ce caractère est un des plus constans.

Les symptômes offrent quelquefois dans leur cours une suspension, une sorte d'intermittence : le malade semble avoir recouvré la santé, il peut même prendre de l'embonpoint. Cependant, sans cause connue, ces symptômes reparaissent avec plus d'énergie qu'ils n'en avaient avant leur cessation : les douleurs se réveillent; elles sont à la fois et plus aiguë et plus prolongées. Les vomissemens deviennent fréquens; ils se déclarent après l'ingestion des substances alimentaires, et en contiennent une partie. D'abord celles-ci sont peu altérées; mais quelques mois après elles deviennent brunâtres, comme mêlées de suie ou de marc de café. Une anomalie singulière, c'est le vomissement des alimens ingérés la veille, sans que, parmi les matières évacuées, il soit amené aucune portion de celles qui viennent d'être prises.

Arrivé à ce terme, le cancer de l'estomac peut se manifester par un symptôme local, la présence dans la région épigastrique d'une tumeur, qui devient de plus en plus saillante à mesure que l'amaigrissement fait des progrès. Des gaz, des borborygmes, une constipation opiniâtre alternant quelquefois avec la diarrhée, des hoquets fréquens, des coliques, le ballonnement du ventre, la fréquence des vomissemens, augmentent les souffrances du malade; sa face prend la teinte jaune paille des affections cancéreuses; sa maigreur est telle, qu'il ressemble à un squelette; son pouls faiblit, son haleine devient fétide, et bientôt, le marasme étant arrivé à son dernier point, le malade expire après un court évanouissement. Le terme de la vie peut être hâté pas quelques circonstances accessoires à la maladie : quand il s'établit une communication directe entre l'estomac et le colon transverse; quand l'estomac perforé laisse passer les matières qu'il contient dans la cavité abdominale. Dans certains cas, l'individu succombe à l'excès des douleurs; d'autres fois, et c'est particulièrement dans le cancer du pylore avec destruction de la valvule pylorique, un dévoiement qu'on ne peut arrêter ruine plus promptement les forces que ne le comporte l'étendue des désordres locaux; enfin la mort

la plus affreuse est celle qui suit le squirrhe du cardia; cette ouverture oblitérée ne permet plus le passage des alimens, ils sont rejetés aussitôt leur ingestion, et les angoisses de la faim, autant que la certitude de ne pouvoir la satisfaire, abattent en peu de temps toutes les facultés du malade. Ce cas est, je puis le dire, le moins fréquemment observé. En général, le cancer de l'estomac suit une marche assez lente; nous pensons qu'elle peut embrasser plusieurs années, cinq à six, quoique dans les exemples les plus communs elle paraisse se prolonger beaucoup moins, ses premiers progrès restant souvent inconnus. A cette occasion, il est à remarquer que la maladie suit en général la même progression dans ses périodes; c'est-à-dire, que les accidens de sa terminaison sont d'autant moins prompts que les phénomènes d'invasion se sont développés dans un laps de temps plus long; ou autrement, que si les premiers symptômes se sont tous montrés en quelques mois, de même ceux de la terminaison suivront une marche rapide.

Diagnostic. — Le cancer de l'estomac présente souvent dans son diagnostic des difficultés qui tiennent à deux causes : l'instabilité des symptômes, leur apparition dans d'autres affections. Nous avons déjà parlé de la première de ces causes; nous allons nous arrêter à la seconde.

1° Il survient chez certains individus d'un tempérament nerveux des vomissemens de mucosités mêlées à des matières alimentaires, qui peuvent amener à leur suite l'amaigrissement et la mort. M. Roux en cite un exemple dans le *Journal général de médecine*, 1821. Une jeune femme, à la suite de chagrins vifs et profonds, fut prise de vomissemens continuels; elle succomba au bout d'un mois dans une émaciation extrême. A l'autopsie, l'estomac fut trouvé sain. Le diagnostic peut présenter plus de difficultés, si, comme M. Cayol l'a vu, les matières vomies ont une couleur grisâtre ou noirâtre. C'est alors, d'après l'examen des causes, l'enchaînement des symptômes, les effets produits par telle ou telle médication sagement administrée, que l'on peut établir son diagnostic.

2° Je ne sais jusqu'à quel point une hernie de l'estomac a pu être prise pour un cancer de ce viscère. Dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. I, se trouve l'observation d'un jeune chirurgien chez lequel une pareille maladie détermina, à la suite de vomissemens bilieux abondans, une fièvre lente, une douleur vive dans la région épigastrique et une maigreur extrême : il existait aussi une tumeur dans cette région; mais cette tumeur était *mollette* et disparaissait par la pression. Ce jeune homme guérit aussitôt qu'on eut placé sur la tumeur un bandage compressif.

3° Si la perforation de l'estomac est produite par une inflammation lente, chronique, il peut se faire que, des adhérences s'établissant entre les bords de l'ouverture et les parties voisines, la mort n'arrive pas promptement; mais alors il survient des difficultés dans la digestion, pouvant occasionner une série d'accidens analogues à ceux dont nous avons parlé. C'est alors qu'il faut surtout s'aider du commémoratif, des renseignemens sur l'invasion de la maladie. Elle est souvent due à une cause externe et toujours accompagnée de symptômes inflammatoires.

4° Diverses tumeurs peuvent se développer dans l'abdomen, aux environs de l'estomac et en imposer pour un cancer de ce viscère. Chardel cite plusieurs observations fort remarquables à l'appui de cette assertion. Une femme, à la suite d'une chute, éprouve un sentiment de pression vers le creux de l'estomac, des vomissemens de matières noirâtres surviennent; le palper fait reconnaître dans la région épigastrique une tumeur dure et douloureuse. A l'autopsie on trouva que cette tumeur était formée par le lobe gauche du foie : il existait en même temps un ulcère de six lignes environ d'étendue, formé par l'érosion du duodénum.

Chez un autre individu, à la suite d'une douleur profonde, une tumeur se manifesta dans la région épigastrique; il survint des vomissemens fréquens. On reconnut à la mort de l'individu qu'elle était produite par un vaste foyer purulent situé dans l'arrière-cavité des épiploons.

Des glandes mésentériques tuberculeuses situées dans la région épigastrique, des concrétions dans les conduits biliaires, peuvent offrir quelques symptômes d'un cancer de l'estomac. Dans le premier cas, il est rare qu'une seule glande soit engorgée. Il en est d'autres en même temps dans l'abdomen comme dans l'observation citée par Chardel. Dans le second cas, il y a ictère, les vomissemens ne sont jamais noirâtres, et les matières fécales offrent une couleur caractéristique.

5° M. Cayol dit que la toux observée chez quelques sujets affectés de cancer de l'estomac, coïncidant avec l'absence des principaux symptômes de cette maladie, peut la faire confondre avec la phthisie pulmonaire. Aujourd'hui les signes fournis par la percussion et l'auscultation doivent préserver d'une semblable erreur.

6° Enfin il est une dernière maladie qu'il est souvent difficile et même impossible de distinguer du cancer de l'estomac, je veux parler de la gastrite chronique. Sous le rapport des causes, sous le rapport des symptômes, sous le rapport du traitement, rien qui puisse établir une différence marquée entre ces deux maladies. Toutes les causes que nous pourrions indiquer comme produisant la gastrite, nous les trouverons dans le cancer de l'estomac. Les symptômes, tels que la douleur épigastrique, les troubles de la digestion, les rapports, les éructations, les nausées, les vomissemens même de matières noirâtres, la gastrite peut les offrir. Bayle et M. Cayol pensent qu'on peut présumer que la maladie est une phlegmasie chronique et non un squirrhe, si elle a débuté tout à coup par des vomissemens; si les remèdes antiphlogistiques procurent du soulagement; si le sujet est âgé de moins de vingt ans; si les vomissemens sont tellement rapprochés que l'estomac semble ne pouvoir plus supporter le contact des alimens; si au bout de plusieurs mois de vomissemens presque continuels, ou d'une sorte de rumination et de régurgita-

tion des alimens, on ne distingue pas de tumeur dans la région épigastrique; enfin si le malade, quoique très-amaigri, n'a point cette couleur jaunâtre qui est un des caractères de la cachexie cancéreuse : mais de la présomption à la certitude, il y a loin.

Nous aurions voulu reproduire l'intéressante discussion à laquelle s'est livré M. Andral pour éclaircir ce point. Nous ne le pourrions d'autant moins, que nous en avons cité quelques parties dans le cours de cet article. Il résulte de cette discussion, que ni les douleurs, ni les troubles de la digestion, ni la nature des vomissemens, ni les symptômes généraux, ne peuvent différencier ces deux affections; et suivant ce professeur, « hors le cas où une tumeur se fait sentir à travers les parois abdominales, il n'existe aucun signe certain pour distinguer ce qu'on appelle dans le langage médical ordinaire un *cancer de l'estomac*, de ce qu'on appelle une *gastrite chronique*. » (*Clin. méd.*).

Causes. — Mais si l'observateur le plus habile ne peut distinguer d'abord les signes qui appartiennent en propre au squirrhe de l'estomac, on conçoit difficilement jusqu'où l'impéritie commune peut aller à cet égard. Il est rare qu'on attribue à autre chose qu'à la faiblesse des voies digestives le premier trouble des digestions, et c'est probablement ici que commence l'effet de causes plus efficaces pour déterminer la formation du cancer. Presque toujours les changemens que les malades croient devoir apporter à leur manière de vivre sont au profit de la maladie; leur régime devient chaque jour plus excitant, et par là plus funeste; souvent aussi, dans les conseils qu'ils réclament, une sotte complaisance ou l'aveugle routine viennent avec des vomitifs, des purgatifs salins, âcres ou amers, joindre aux poisons de l'intempérance les poisons de la pharmacie.

Le squirrhe de l'estomac se montre plus souvent chez les hommes que chez les femmes (F. Chardel). Persuadés de la grande influence des affections morales sur le développement de cette maladie, nous croyons que cette assertion est motivée par la remarquable tenacité des passions tristes chez les premiers.

On connaît seulement deux ou trois exemples dans lesquels le cancer de l'estomac a paru s'être développé peu de temps après la puberté; il est aussi rare avant la vingt-cinquième année que commun dans les vingt-cinq années qui suivent; on le rencontre souvent encore dans la vieillesse, et, pour le dire en passant, c'est à peu près la seule affection cancéreuse qui se montre à cet âge.

Les constitutions individuelles qu'il semble préférer sont celles où dominent les organes de l'innervation, celles encore où ces derniers partagent la prééminence avec le système sanguin ou bien avec le système lymphatique. Ainsi les tempéramens notés le plus fréquemment dans nos tableaux sont le nerveux, le sanguin, le lymphatique, ou plutôt la constitution mixte qui résulte de l'union du premier avec l'un des deux autres.

Parmi les prédispositions générales du cancer de l'estomac, nous dirons aussi qu'il semble choisir ses victimes dans les cités populeuses, et qu'il frappe particulièrement les gens du peuple ou les classes élevées de la société. Ce qui pourrait paraître contradictoire dans cette assertion disparaîtra bientôt, si l'on fait attention que ces deux points extrêmes de la chaîne sociale sont les plus exposés aux causes du plus grand nombre de nos maladies : les passions et l'abus de ce qui peut les satisfaire. Néanmoins une vie calme, la régularité du régime et la sobriété, ne mettent pas toujours à l'abri de la désorganisation cancéreuse de l'estomac, et l'on a vu l'abstinence prolongée l'amener souvent à sa suite.

Les diverses professions ne paraissent pas influer beaucoup sur le développement de la maladie qui nous occupe. Certains auteurs ont pensé que celles où le corps est habituellement penché, et d'autres où la région épigastrique est le point d'appui de quelque instrument, pouvaient être rangées parmi les causes prédisposantes. Selon cette idée, les tailleurs, les cordonniers, les tanneurs, etc., seraient plus particulièrement affectés du cancer de l'estomac : ce que l'expérience sévère n'a point du tout démontré jusqu'à ce jour. Notez encore que le cardia et le pylore, plus fréquemment atteints, sont par leur position, de tout l'organe, les parties les moins exposées aux efforts extérieurs (F. Chardel).

Enfin, dirai-je avec les auteurs que le cancer de l'estomac peut être le résultat d'une hémorrhagie supprimée, de la rétropulsion de la goutte, d'un vice dartreux, psorique, etc. Dans quelques circonstances, ces assertions ont paru acquérir un certain poids; mais on a fort exagéré les effets qui peuvent être attribués à des semblables conditions morbides.

Les causes qui agissent immédiatement sur les tissus de l'estomac n'ont pas un plus grand degré de certitude; cependant nous indiquerons avec tous les pathologistes l'abus des liqueurs alcooliques, et, d'une manière plus précise, leur usage journalier, et lorsque l'estomac n'a point encore reçu d'alimens. Mais c'est surtout par leur falsification que ces boissons deviennent nuisibles; la cupidité de ceux qui les débitent leur fait y joindre des substances âcres et irritantes. Néanmoins cette cause du cancer de l'estomac a été exagérée : toujours les individus qui s'y trouvent soumis en ont contracté l'habitude depuis longtemps, et celle-ci en amende singulièrement les effets; si cette cause nous semble de quelque valeur, c'est qu'elle se joint ici à beaucoup d'autres : mauvaise nourriture, chagrins profonds, digestion troublée par un travail pénible, etc. En irritant immédiatement aussi les tissus de l'estomac, les purgatifs drastiques et quelques autres médicamens énergiques, tels que le sublimé corrosif, etc., peuvent devenir causes du cancer de l'estomac. Il faut en dire autant de l'ingestion de substances vénéneuses, alors employées dans un but criminel. Les poisons minéraux, surtout ceux qui agissent plus *localement*, peuvent, s'ils sont pris à doses trop faibles pour causer la mort, déterminer une maladie de l'estomac, qui, dans la suite, soit compliquée ou terminée par la dégénérescence cancéreuse.

Traitement. — Il est des maladies, sans doute, où

les moyens tirés de l'hygiène peuvent avoir un véritable succès, et dans plusieurs circonstances le médecin pourra justement se féliciter de les avoir appliqués au traitement des affections cancéreuses de l'estomac. Un malade se plaint de digestions pénibles, de pesanteur à l'épigastre, etc., les secours alors mis en usage décident de la gravité de la maladie. En rangeant parmi les causes ces traitemens empiriques dans lesquels, pour tel trouble que ce soit des fonctions digestives, on gorge l'estomac de tous les excitans les plus actifs, nous avons en quelque sorte tracé le traitement à suivre dans le début du cancer de cet organe. Le meilleur remède est de ne point en prendre. C'est sur le régime qu'il faut insister. L'usage des alimens épicés, salés, etc., sera d'abord proscrit. La douleur qui suit l'emploi du vin indique assez aux malades que cette boisson doit être, sinon entièrement, du moins en partie supprimée. Les autres liqueurs alcooliques, plus concentrées, seront tout à fait défendues. Désormais la nourriture sera exclusivement tirée des viandes blanches, fraîches, cuites à l'eau ou rôties. Les repas seront peu copieux, mais fréquens et pris à des heures réglées. On se tromperait fort si l'on croyait arrêter les progrès de la maladie par une diète rigoureuse; celle-ci, en exaltant les propriétés vitales de l'organe souffrant, ne ferait au contraire que les favoriser. Peut-être d'ailleurs le passage journalier d'une pâte alimentaire non irritante pourrait-il, si le squirrhe occupe les orifices de l'estomac, retarder leur rétrécissement. L'eau serait certainement la boisson la plus convenable : si cependant les malades ne peuvent la supporter pure, on peut, sans danger, lui donner une saveur agréable par l'addition de quelques gouttes d'une eau distillée, de fleurs d'oranger, par exemple. Nous pensons aussi que ces malades doivent fuir l'usage des tisanes préparées par l'ébullition, lors même qu'elles ne contiendraient que des principes insignifians, l'expérience ayant prouvé qu'ainsi privée d'air, l'eau était d'une digestion plus difficile. On doit se borner, si le besoin ou l'habitude font réclamer quelques médicamens de cette sorte, à prescrire la simple dissolution d'une substance mucilagineuse ou gommeuse dans l'eau commune. On ne doit point négliger l'état de la peau dans ses soins généraux; ce serait méconnaître les rapports multipliés du système cutané avec la membrane muqueuse des voies digestives. Les bains tièdes prolongés, les frictions sèches, particulièrement sur les bras et le tronc, doivent ici trouver leur place. Il faut tout employer pour relever l'activité organique générale, et donner de l'énergie aux forces morales si souvent altérées dans la maladie que nous étudions.

Dans une époque plus avancée, où l'on peut déjà soupçonner l'engorgement squirrheux, d'autres moyens seront joints à ceux-ci; c'est le moment d'employer les dérivatifs conseillés par quelques auteurs dans un terme plus avancé. Des exutoires placés sur les membres, quelques sangsues appliquées sur l'épigastre ou à l'anus, seront souvent d'un avantage marqué. Quand ces moyens sont insuffisans, on peut avoir recours à des médications plus actives, et quelques praticiens n'hésitent point à appliquer des sétons et des moxas sur la région de l'estomac. Pendant cette période encore, on a préconisé les eaux minérales alcalines et gazeuses; plus d'une fois elles ont eu quelque succès; cependant nous devons prévenir de ne point insister sur leur usage s'il n'est pas suivi d'un prompt soulagement; elles peuvent, pour quelques individus, être trop irritantes; presque toujours nous les étendons avec l'eau commune ou le petit-lait; elles peuvent ainsi s'employer plus longtemps. Le lait est une ressource précieuse dans le traitement du cancer de l'estomac, et à laquelle on doit recourir du moment que le diagnostic est fixé; c'est à la fois un excellent remède et une nourriture facile pour les malades dont le squirrhe occupe l'ouverture pylorique : nous avons vu nombre d'individus alimentés pendant plusieurs mois, plusieurs années, par son seul emploi. Malheureusement quelques malades ne peuvent le supporter, et l'usage en est accompagné quelquefois de dévoiement, et même de mouvemens fébriles.

Mais nous arrivons à un degré de la maladie où il ne faut plus que remédier aux symptômes qui menacent de hâter le dernier moment. Les douleurs, et l'insomnie qui en est dépendante, réclament l'usage de calmans et de préparations opiacées; ordinairement on donne ces médicamens en pilules ou sous forme de potion; c'est tantôt l'extrait gommeux d'opium ou l'acétate de morphine, tantôt le laudanum liquide de Sydenham; dans quelques circonstances on peut leur associer les extraits de jusquiame, de ciguë, etc. Ces moyens ont aussi quelquefois calmé les vomissemens. Si l'on pouvait présumer qu'ils ne dépendent pas de l'état physique du pylore, et que le malade en fût fort incommodé, on pourrait essayer de l'usage de quelques poudres absorbantes végétales, quelquefois préférables à la magnésie.

Il est des cas où rien ne peut arrêter un dévoiement excessif; d'autres fois on obtient, pour calmer cet accident, quelque succès de lavemens émolliens, rendus, suivant les indications, narcotiques, astringens, etc. La constipation, bien plus fréquente, est rarement accompagnée de douleur; en général moins rebelle, elle cède à des simples lavemens émolliens.

Enfin les derniers momens de la vie s'aggravent encore, chez quelques malades, par l'apparition de l'œdème des extrémités inférieures, ou par l'hydropisie du péritoine; mais je n'ai pas besoin de dire que nous n'avons pas de remède pour attaquer ces nouveaux accidens : leur cause nous est connue, mais dépend-il de nous de l'atteindre?

G. Ferrus.

Affections nerveuses de l'estomac. — La plupart des symptômes qui ont été énumérés comme appartenant à la gastrite chronique, et qui consistent principalement dans des troubles fonctionnels de l'estomac, sont quelquefois indépendans de toute lésion appréciable des parois gastriques. Il n'est pas toujours facile de distinguer les cas où ces lésions existent de ceux où l'état anatomique de l'estomac se conserve intact, en

apparence, du moins. Toutefois, dans la majorité des cas, les phénomènes morbides locaux ont une allure toute particulière, qui ne permet aucun doute sur la nature de la maladie, les symptômes généraux présentent surtout des différences bien tranchées. Sous le point de vue de la pratique, l'étude des affections dites nerveuses de l'estomac est d'une haute importance; car ces affections s'observent fréquemment, et réclament un traitement, sous plusieurs rapports, opposé à celui qui peut être utile dans les cas de gastrite chronique.

Lorsque l'estomac est le siége de désordres fonctionnels qui ne sont pas liés à une inflammation aiguë ou chronique, on peut remarquer les circonstances suivantes: 1° le trouble ne porte, en apparence, que sur la fonction : la digestion est lente et difficile; sans qu'on puisse savoir à quoi tient cette lenteur et cette difficulté : c'est ce que nous appellerons dyspepsie simple, idiopathique ou symptomatique, selon les cas. 2° Le trouble toujours nerveux, suivant la commune expression, semble porter plus spécialement sur la motilité : la membrane musculaire est le siége d'une extrême irritabilité, qui la porte à se contracter et à produire le vomissement au plus léger contact; de là une affection qui a été décrite sous le nom de vomissement nerveux. 3° Le trouble des fonctions de l'estomac peut s'expliquer d'une manière plus ou moins plausible par l'atonie du viscère lui-même : c'est la dyspepsie asthénique. 4° On peut, dans certains cas, admettre à des signes, jusqu'à un certain point assez sûrs une dyspepsie par altération du suc gastrique. 5° Enfin le même état, ou état un analogue de dyspepsie, s'accompagne de douleurs plus ou moins vives, rapportées à l'estomac : c'est la gastralgie. Nous ne parlerons ici que des diverses espèces de dyspepsie, la *gastralgie* et le *vomissement* ayant des articles particuliers.

Dyspepsie simple. — Nous ne considérerons pas comme une maladie le résultat momentané d'une émotion morale, qui, survenant au moment de la digestion, vient suspendre et troubler cet acte; mais nous y trouverons en raccourci le type de ce que nous appelons dyspepsie idiopathique. Ce trouble de la digestion peut exister sans reconnaître pour cause une émotion morale; il peut se renouveler plus ou moins fréquemment, et c'est alors qu'il constitue une maladie.

Un double caractère de la dyspepsie idiopathique, c'est que, d'une part, tous les alimens ne sont pas également difficiles à digérer; et, d'autre part, cette difficulté de la digestion, loin d'être continue, alterne avec des digestions normales, ce qui fait dire aux malades qu'ils ont un estomac capricieux. Cette alternative de digestions faciles et difficiles ne permet pas d'admettre l'existence d'une lésion anatomique de la membrane muqueuse de l'estomac. D'ailleurs l'appétit se conserve, ou du moins il n'y a jamais de dégoût prononcé pour les alimens; la langue reste naturelle. Le phénomène de la digestion s'exécute lentement et péniblement : il s'accompagne de pesanteurs à l'épigastre, de malaise, d'éructations et de borborygmes. La région épigastrique est le siége d'une sensation de gonflement; la respiration en est gênée, et des bouffées de chaleur s'élèvent vers la tête. Souvent cet état pénible est terminé ou du moins soulagé par la sortie d'un grand nombre de vents qui se succèdent rapidement, et franchissent l'œsophage avec ou sans douleur. Plus ou moins longtemps après l'ingestion des alimens, ce malaise se dissipe peu à peu, et fait place enfin à l'absence de toute sensation pénible qui constitue l'état de santé. La dyspepsie nerveuse s'accompagne presque toujours de constipation.

La dyspepsie symptomatique est celle qui survient, soit pendant le cours d'une affection thoracique, comme la phthisie, soit pendant celui d'une affection cérébrale, comme le ramollissement et l'hydrocéphale. On l'observe encore dans plusieurs autres états chroniques, comme la leucorrhée et la cachexie particulière où tombent les personnes adonnées à la masturbation.

On conçoit que la dyspepsie, effet de tant de causes variées, présente de nombreuses différences. Les cas les moins prononcés sont ceux où l'on n'observe rien autre chose que la perte de l'appétit et un malaise habituel, soit continu, soit seulement après les repas. Souvent il survient des vomissemens, une céphalalgie frontale, quelquefois du dépérissement. L'épigastre devient le siége d'une sensation de plus en plus incommode, et la gastralgie se dessine avec tous ses phénomènes. Une terminaison qui n'est pas rare, c'est celle où le malade devient hypocondriaque. Ici pourrait être soulevée une question, celle de savoir si, dans ces cas, les phénomènes cérébraux doivent être considérés comme consécutifs à la dyspepsie; ou si, au contraire, la dyspepsie ne serait point un effet d'une affection cérébrale d'abord trop peu tranchée pour se révéler par des symptômes propres. On observe assez souvent, il est vrai, des cas où une affection du cerveau est évidemment suivie de troubles du côté de la digestion. Affirmer que les émotions morales sont une cause de dyspepsie, c'est reconnaître explicitement cette influence des désordres cérébraux sur la fonction de l'estomac; mais, dans la majorité des cas, l'hypocondrie qui vient compliquer la dyspepsie nerveuse est consécutive à cette dernière. Alors la fonction de l'estomac a été troublée d'une manière permanente par des causes qui ont agi directement sur l'estomac. La souffrance de ce viscère a précédé celle de l'organe encéphalique. Ne voit-on pas tous les jours des cancers et d'autres maladies se développer lentement dans le cerveau sans que la fonction de l'estomac en soit troublée, sans même que la nutrition paraisse en souffrir le moins du monde? Ne voit-on pas des hypocondriaques chez qui l'affection cérébrale semble n'avoir aucune liaison avec un état morbide des autres viscères, et chez qui les digestions se sont toujours bien faites? Les médecins anglais, qui observent très-souvent des affections mélancoliques consécutives à des affections gastriques, parce que dans leur pays il se fait un emploi extrêmement abusif des ailmens de digestion difficile et des substances dites stomachiques, tous ces méde-

cins, disons-nous, s'accordent pour admettre une hypocondrie qui reconnaît pour point de départ une affection chronique, nerveuse ou non, de l'estomac. (*Voyez* les mots ENCÉPHALE (maladie de l'), HYPOCONDRIE).

Dyspepsie asthénique. — Cette dyspepsie est caractérisée et par la nature de ses causes, et par l'aspect tout particulier des phénomènes morbides qui la constituent. Les causes ne sont pas toujours très-évidentes; cependant on peut, en général, les rattacher à des influences débilitantes, à la déperdition des forces par des travaux excessifs, aussi bien ceux de l'esprit que ceux du corps, par les excès vénériens, et surtout par la masturbation. Ces causes agissent autant sur l'économie en général, que sur l'estomac en particulier : telle est encore, dans certains cas, l'influence de la faiblesse qui coïncide avec la convalescence. D'autres causes agissent plus directement sur l'estomac lui-même : tel est l'abus des boissons mucilagineuses.

Cette maladie présente les symptômes suivans : la langue est quelquefois naturelle, mais plus souvent très-pâle; les lèvres sont décolorées, la faim est peu vive; il faut forcer le malade à manger; la soif est nulle; les alimens doux et légers sont moins bien supportés que les alimens excitans : les premiers augmentent la débilité générale et locale, les derniers font renaître les forces; les selles sont décolorées : il y a apyrexie; cependant, si l'on s'obstine à donner ces alimens doux et légers, le pouls prend de la fréquence, pour revenir à son état normal si l'on revient aux alimens toniques. Les malades sont pâles et comme anémiques tant que l'estomac reste dans cet état; mais la nutrition se rétablit et les forces reviennent lorsque l'estomac recouvre la faculté de digérer. Chez des sujets qui étaient dans cet état d'anémie, on a observé que les urines présentaient un sédiment abondant d'acide urique et de phosphate calcaire. A mesure que l'embonpoint revenait, l'urine reprenait ses caractères habituels.

Dyspepsie par altération du suc gastrique. — Nous désignons sous ce nom toute dyspepsie qui ne peut s'expliquer ni par une lésion des parois gastriques, ni par une affection chronique ou aiguë concomitante, ni par aucune cause qui soit de nature à faire admettre un simple trouble nerveux, une simple névrose, et qui, en outre, présente certains phénomènes qui rendent probable l'existence d'une altération, soit dans la quantité, soit dans la qualité du suc gastrique. Ainsi certaines personnes ne peuvent digérer qu'à la condition de boire, pendant ou après leur repas, des liquides stimulans, comme si l'estomac avait besoin d'être excité pour sécréter une quantité suffisante de suc gastrique; d'autres personnes sont obligées, dans les mêmes circonstances, d'avaler des liquides acides, qui ordinairement troublent la fonction de l'estomac : il est permis de croire alors que le suc gastrique ne jouit pas complétement de la qualité acide qui lui est nécessaire pour que les substances alimentaires soient convenablement élaborées.

Traitement des affections nerveuses de l'estomac. — Le traitement de ces diverses espèces de névroses offre encore, il faut l'avouer, une multitude de lacunes et d'imperfections dans l'état actuel de la science. Tout est obscur dans ces affections que l'on n'appelle nerveuses que pour ne pas dire inconnues, inexpliquées, ou impénétrables. Les symptômes seuls se succèdent d'une manière manifeste; et jusqu'ici l'étude attentive de leur nature, de leur marche et de leurs variétés, n'a conduit à rien qui pût éclairer le mécanisme de leur production et la cause organique qui préside à tous ces dérangemens. Le seul fait qui puise nous être de quelque utilité dans ce labyrinthe de difficultés, nous est fourni par la considération des causes extérieures et par les tâtonnement jusqu'ici peu heureux de l'empirisme. Dans la dyspepsie qui se lie à une affection morale évidente, il va sans dire que c'est au cœur et à l'esprit du malade qu'il faut s'adresser. Dans les cas où de profonds chagrins, de graves revers de fortune, ont seuls amené les désordres, on a eu quelquefois l'occasion d'admirer les puissans effets de cette médecine, d'ailleurs si difficile à faire. Les fastes de la science conservent l'histoire de plusieurs cures de ce genre, qui ne font pas moins honneur aux vertus qu'à l'habileté des praticiens à qui on les doit.

Lorsque la dyspepsie est symptomatique d'une affection chronique du cerveau ou de la poitrine, il est clair encore que le traitement de cette complication se réduit à bien peu de chose, et que les indications principales sont celles que fournit l'état du viscère primitivement malade : c'est une considération qu'il ne faut pas perdre de vue, la dyspepsie ne devant pas, dans ces circonstances, être un obstacle à l'emploi des médicamens purgatifs, vomitifs ou autres que l'on pourrait avoir, par d'autres raisons, envie d'essayer.

Lorsque les indications déduites des causes ont échoué, l'électricité, les douches sur l'épigastre, l'acupuncture, la glace, le moxa, ont quelquefois réussi. Les purgatifs drastiques conseillés par des charlatans, un changement complet de régime tenté en désespoir de cause par des malades découragés, comptent aussi des succès. Il arrive alors quelque chose d'analogue à ce que l'on voit assez souvent dans la pratique, en ville, chez les malades qui sont tenus trop longtemps à la diète après des maladies aiguës : des alimens plus succulens, plus abondans, et l'usage d'un peu de vin, les remettent promptement et leur rendent les forces, au lieu de la fièvre et des accidens fébriles qu'on redoutait. Ce n'est d'ailleurs qu'après y avoir bien réfléchi, et pesé attentivement toutes les circonstances connues de l'affection que l'on a sous les yeux, qu'il est permis de se décider à des essais de ce genre. Il est impossible de poser des règles générales, car, et c'est précisément en cela que consiste la difficulté du traitement de ces affections, tant d'élémens concourent à les engendrer, que bien souvent on échoue, bien que l'on ait recours aux agens qui dans une occasion analogue avaient le plus heureusement réussi. Dans la dyspepsie asthénique, l'on sait du moins qu'il y a faiblesse locale ou générale. On aura donc recours aux toniques, aux excitans, adressés, soit à la peau, soit à l'estomac. L'exercice à pied, les frictions, les bains de mer ou de rivière, l'usage des eaux sulfureuses, sont les principaux moyens à employer. Les diverses préparations de quinquina, la

rhubarbe, et, en général, les amers, sous forme d'extraits ou de décoctions, réussissent aussi, mais moins bien que les médicamens qui n'agissent primitivement que sur la peau, et dont l'effet est de réveiller son action.

DALMAS.

WALDSCHMITT. *De ventric. et intest. morbis.* Marbourg, 1684.

SAND. *De raro ventriculi abscessu.* Reg., 1701.

HAASIUS. *De tunicæ villosæ renovatione.* Altenbourg, 1735.

HALLER. *Morbi aliqui ventriculi in cadav. observati.* Gœtt., 1749.

VETTER. *Aphorismen*, 1, p. 172-194. — Le squirrhe a son siége dans le tissu cellulaire des parois de l'estomac.

HOFFMANN (F.). *De inflammatione ventriculi frequentissima.* Halle, 1760.

MORGAGNI. *De sedibus et causis, etc.* Lettre 35, art. 15; Lettre 54, art. 15.

DE HAEN. *Rat. med.*, t. IV, cap. I. Dégénération osseuse des parois de l'estomac.

COLIN. *Dissertatio de gastritide.* Strasbourg, 1771.

LEVELLING. *De pyloro carcinomatoso.* Ing., 1777.

HAYMAN (S.). *Dissertatio de gastritide.* Édimbourg, 1779, in-8°.

HUNTER (J.). *Sur le ramollissement de l'estomac.* Dans *Philos. trans.*, t. LXII, p. 444; et *Observ. on animal œconomy*, 2ᵉ éd., p. 226.

NEBEL. *De ulcer. in ventr. penetr., etc.* Heidelberg, 1782.

FOTHERGILL (J.). *Remarks on that complaint commonly known under the name of the sick headach.* Dans *Med. obs. and inq.*, t. VI, p. 103, 1784.

BLEULAND (S.). *De difficili aut impedito alimentorum e ventriculo in duodenum progressu.* Leyde, 1787, in-4°.

JOHNSTON (J.). *Dissertatio de gastritide.* Édimbourg, 1791, in-4°.

HAGEN. *Dissertatio de gastritide.* Francfort, 1799, in-4°.

DAUBENTON. Dans *Mémoires de la Société médicale d'émulation*, t. II, p. 179.

DANNENBERG. *De asthenia ventriculi et intestinorum, etc.* Iena, 1801.

WIESNER. *De spasmo ventriculi.* Vit., 1802.

DRAKE. *Edimb. med. and surg. Journ.*, t. II, p. 417. — Estomac diminué d'un tiers pour la capacité, offrant des parois trois fois plus épaisses qu'à l'état normal, dans toute leur étendue.

WENDT (F.-C.-W.). *Historia scirrhi cardiæ dissectione cadaveris illustrati.* Dans *Acta regiæ soc. med. Havniensis*, t. V, (*Acta nova*, t. I).

YELLOLY (J.). *Obs. on the vascular appearances in the human stomach which is frequently mistaken for inflammation of that organ.* Dans *Lond. med. chir. trans.*, t. IV, p. 374.

AUSSANT. *Thèse sur les squirrhes de l'estomac.* Paris, an IX.

CHEVALIER (Th.). *Case of laceration of the internal coat of the stomach and duodenum by vomiting.* Dans *Lond. med. chir. trans.*, t. V, p. 93.

BAYLE. *Remarques sur la structure des parois de l'estomac affecté de squirrhe simple ou ulcéré.* Dans *Journ. de méd. chir., etc.*, par Corvisart, etc., t. V, p. 72.

GÉRARD (A.). *Des perforations spontanées de l'estomac, etc.* in-8°. Paris, 1803.

STONE (A.-D.). *A practical treatise on the diseases of the stomach.* Londres, 1806, in-8°.

DIEFFENBACH. *Dégénération cartilagineuse de l'estomac.* Dans *Rust's magazin*, t. XXVI. — L'estomac était entièrement cartilagineux; sa paroi antérieure avait un pouce d'épaisseur. Les digestions s'étaient exécutées normalement; pendant la vie, on n'avait observé aucun symptôme fonctionnel qui pût faire soupçonner l'altération remarquable de l'estomac.

ANNESLEY. *Researches on diseases of warm climates*, t. II, p. 39 et suiv.

CRAMPTON (J.). *Rupture of the stomach and escape of its contents into the cavity of the abdomen.* Dans *Lond. med. chir. trans.*, t. VIII, p. 228. — *Additional observations, by B. Travers*, p. 231.

PAXTON (J.). *Paley's natural theology, illustrated by plates and explanatory notes.* — Des expériences nombreuses sur diverses espèces d'animaux ont conduit M. Paxton à penser que l'estomac est tout aussi insensible à la présence du suc gastrique après la mort que pendant la vie.

CHARDEL (F.). *Monographie des dégénérations squirrheuses de l'estomac, etc.*, in-8°, Paris, 1808.

BROUSSAIS. *Histoire des phlegmasies chroniques*, t. II, 1ʳᵉ éd., 1808, in-8°. — 4ᵉ éd., 1826, in-8°.

ADAMS. *On morbid poisons, etc.*, 2ᵉ éd., p. 30.

WEEKES (J.-N.). *Case of rupture of the stomach produced by vomiting; with observations.* Dans *Lond. medico-chir. Trans.*, t. XIV, part. 2, p. 447.

SEYMOUR (E.-J.). *Case of tumours in the abdomen, arising from organic disease of the stomach, with remarks.* Dans *Lond. med. chir. Trans.*, t. XIV, p. 222.

MECKEL. *Tab. anat. path.*, fasc. 3, tab. 20. — Contraction de la partie de l'estomac sans lésions anatomiques.

TAUZIN (B.). *Diss. sur la gastrite ou inflamm. de l'estomac.* Paris, 1809, in-4°.

RENAULDIN. *Mémoire sur le diagnostic de quelques maladies qui, ayant leur siége dans quelques viscères de l'abdomen et offrant entre elles plusieurs points de similitude, peuvent être confondues les unes avec les autres.* Paris, 18...

QUINCIEUX (C.-H.). *Essai sur la gastrite ou inflamm. de l'estomac.* Thèse. Paris, 1811.

RATHEAU (J.). *Essai sur les affections organiques de l'estomac.* Thèse. Paris, 1812.

GASTELLIER. *Perforations de l'estomac.* Dans *Journ. de médecine, chirurgie, etc.*, par Leroux, t. XXXIII, p. 24, 1815.

DUNGLISSON (R.). *Commentaries on diseases of the stomach.* Londres, 1815, in-8°.

ROUZÉ. *Description générale de la gastrite.* Paris, in-4°.

PÉRARD (A.-C.-J.). *Diss. sur la gastrite aiguë.* Paris, 1818, in-4°.

ZELLER. *De natura morbi ventric. infant. perforantis.* Tubingue, 1818.

CAMERER, de Stuttgard. *Expériences, en 1818, sur le ramollissement de l'estomac.*

BUTIN (L.-J.-M.). *Diss. sur la gastrite.* Paris, 1819, in-4°.

LAISNÉ. *Considérations médico-légales sur les érosions et perfor. de l'estomac,* in-4°. Paris, 1819; et sépar., in-8°.

DESCHACKEN (B.-B.). *Dissertation sur la gastrite chronique.* Paris, 1821, in-4°.

HARE (Th.). *A view of the structure, fonctions and disorders of the stomach.* Londres, 1823, in-8°.

CHAIGNEAU. *Dissertation sur la gastrite chronique.* Paris, 1823, in-4°.

CAIGNOU et QUEMONT. *Leçons du docteur Broussais sur les phlegmasies gastriques.* Paris, 1823, in-8°.

BOUILLAUD. *Observ. de rupture de l'œsophage, de perforations de l'estomac, survenues dans un cas d'affection aiguë de cet organe, et d'une simple déchirure survenue dans un cas d'affection cancéreuse du même organe pendant des efforts de défécation.* Dans *Arch. gén. de méd.*, t. I, p. 531, 1823.

GAIRDNER (J.). *Cases of erosions and perf. of alim. canal.* Dans *Trans. of the med. chir. soc. of Edinb.*, 1824, t. I, p. 311. — Travail fort remarquable.

NORTH (J.). *Observ. upon those appearances which have been supposed to arise from the action of the gastric juice, etc.* Dans *Lond. med. and phys. Journ.*, t. LII, p. 457, 1824.

GENDRIN. *Histoire anat. des inflammations,* t. I, p. 493, 659, 691.

ROUSSEAU. *Des différens aspects que présente dans l'état sain la membrane muqueuse gastro-intestinale.* Dans *Archives gén. de méd.*, 1824, t. VI, p. 321.

LOUIS. *Observations relatives au cancer du pylore et à l'hypertrophie de la membrane muscul. de l'estomac dans toute son étendue.* Dans *Archives gén. de méd.*, t. IV, p. 536, 1824.

LOUIS. *Du ramollissement avec amincissement, et de la destruction de la membrane muqueuse de l'estomac.* Ibid., t. V, p. 5, 1824, et t. XII, p. 487, 1826. — Ces divers mémoires sont réunis dans *Mémoires et recherches, etc.* Paris, 1828, in-8°.

BILLARD. *De la membrane muqueuse gastro-intestinale dans l'état sain et dans l'état inflammatoire.* Paris, 1825, in-8°.

VILLENEUVE (A.-C.-L.). *Observ. pour servir à l'histoire du diagnostic des affect. organiques de l'estomac.* Dans *Journ. de méd. chir., etc.*, par Leroux, etc., t. XXXIV, p. 115.

ANDRAL. *Recherches sur l'anatomie pathologique du canal digestif, etc.* Dans *Nouveau Journ. de méd.*, t. XV, p. 193.

RIGOT et TROUSSEAU. *Recherches nécropsiques sur quelques altérations que subissent après la mort les vaisseaux sanguins, les poumons et la membrane muqueuse gastro-pulmonaire à l'état sain.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, t. XII, p. 169 et 583, 1826.

PASQUALI (G.). *Observ. relative à un vomissement très-abondant de graisse et de sang.* Dans *Archiv. gén.*, t. X, p. 437, 1826.

ANDRAL. *Mémoire sur les caractères anatomiques de la gastrite chronique.* Dans *Répert. génér. d'anatomie, etc.*, par Breschet, in-4°, t. I, p. 34 et 171, 1826.

LEBIDOIS fils, et COTTEREAU. *Gastrites sur-aiguës sans fièvre.* Dans *Archiv. gén.*, t. XIII, p. 365, 1827.

UWINS (David). *A treatise on the diseases which are either directly or indirectly connected with indigestion comprising a commentary on the principal aliments of children.* Londres, 1827.

COOKE (W.). *A practical and pathological inquiry into the sources and effects of derangements of the digestive organs, embracing dejection and some other affections of the mind.* Londres, 1828, in-8°.

ARMSTRONG (J.). *Morb. anat. of the bowels, liver and stomach*, liv. 1 à 3. Londres, 1828.

PRUS (R.). *Recherches nouvelles sur le cancer de l'estomac, etc.*, in-8°. Paris, 1828.

HORNER (W.-E.). *Inquiries into the healthy and diseased appearances of the mucous membrane of the stomach and intestines.* Dans *Lond. med. and phys. Journ.*, t. LIX, p. 113, 208 et 304, 1828.

ABERCROMBIE (J.). *Pathological and practical researches on diseases on the stomach, the intestinal canal, the liver, and other viscera of the abdomen.* Édimbourg, 1828, in-8°.

EBERMAIER. *Mémoire sur les perforations de l'estomac.* Dans *Rust's Magaz.*, t. XXVI, 1er cahier; *Archiv. gén.*, t. XVIII, p. 427, 1828; et *Journal supplémentaire*, juillet, 1828. — Traduit et commenté dans *the London med. and phys. Journ.*, t. LX, p. 302 et 422.

MARSHALL HALL. *On the perforat. of the stomach.* Dans *Lond. med. and surg. Journ.*, t. III, p. 141, 1829.

GAZAUX (P.). *Essai sur le ramollissement de la membrane muqueuse de l'estomac.* Thèse. Paris, 1829.

GOOD. *On limosis dyspepsia.* Dans *Lond. med. and surg. Journ.*, t. III, p. 99, 1829.

JOHNSON. *Essay on the morbid sensibility of the stomach.* Londres, 1829, 5e éd.

BOMPART (A.). *Traité des maladies des voies digestives, et de leurs annexes, suivi de tableaux des substances vénéneuses.* Paris, 1829, in-8°.

ABERNETHY. *On indigestion.* Dans *Lond. med. and surg. Journ.*, t. III, p. 100, 1829.

MONRO (A.). *Morbid anat. of the gullet, stomach and intestines*, 2e éd., Édimbourg, 1830, in-8°.

CRUVEILHIER. *Anat. pathol. du corps humain.* Paris, 1830, in-fol. Livrais. IV, VII et X.

CARSWELL. *Recherches sur la dissolution chimique des parois de l'estomac.* Dans *Journal hebdomadaire*, 1830, t. VII.

ANDRAL. *Clinique médicale, etc.* 2e éd., t. 3 et 4.

RATHELOT. *Considérations sur les perforations spontanées de l'estomac.* Dans *Précis analytique des trav. de la Société médicale de Dijon pour* 1832, par N.-A. Pingeon.

SPERANZA (C.). *Dell' ematemesi melœnode.* Turin, 1833.

CAILLARD. *Perforations de l'estomac.* Dans sa thèse intitulée : *Propositions de médecine.* Paris, 1832, n° 307.

Chardon (C.-B.). *Pathologie de l'estomac, des intestins et du péritoine, etc.* Paris, 1832, in-8°, 2 vol.

Stokes (W.). *On pathology and treatment of gastritis.* Dans *the Lond. med. and surg. Journ.*, 1er février, 1834, p. 5.

Stokes (W.). *On organic diseases of the stomach.* Dans *the London med. surg. Journ.* Février, 1834, p. 36.

R.

ESTOMAC (Maladies de l')*.—L'estomac, organe de la chymification; réservoir actif des substances alimentaires; situé à la réunion du premier dixième supérieur et des neuf dixièmes inférieurs, entre l'œsophage, organe de déglutition, et le duodénum, organe de chylification, entre les organes préparateurs du travail digestif et les organes qui le consomment; l'estomac, dis-je, occupe à peu près la partie moyenne du tronc, la partie supérieure de l'abdomen, plus spécialement l'hypocondre gauche, l'épigastre, et s'avance même un peu dans l'hypocondre droit. Il est séparé par le diaphragme, du cœur et des poumons, sur lesquels il exerce une si grande influence par ses connexions topographiques, non moins que par ses connexions vitales. Ce même diaphragme, et immédiatement les cartilages et les fausses côtes gauches, le foie, une portion plus ou moins considérable de la paroi abdominale (nommée pour cette raison épigastre); voilà les rapports de sa face supérieure, qui est en même temps antérieure. Le mésocolon transverse, la troisième partie du duodénum, appelée par les anciens *ventriculi pulvinar*, le pancréas; voilà les rapports de sa face inférieure qui est en même temps postérieure. L'arc du colon et le grand épiploon longent son bord antérieur ou grande courbure. Le petit épiploon naît de son bord postérieur ou petite courbure, qui embrasse la colonne vertébrale, dont le séparent le petit lobe du foie, les piliers du diaphragme, l'aorte, le trépied cœliaque et les plexus solaires. La rate à gauche; à droite, le duodénum dont il est séparé par le rétrécissement pylorique, complètent ses rapports, qui sont excessivement variables par leur étendue, suivant le volume si variable de ce viscère. Quatre membranes de texture et de vitalité différentes, qui sont, du dehors au dedans, le péritoine, une membrane musculeuse, une membrane fibreuse et une membrane muqueuse; un double cercle artériel et veineux très-considérable, que constituent les artères et veines coronaires stomachiques, pyloriques, gastro-épiploïques droite et gauche et les vaisseaux courts; des nerfs extrêmement considérables eu égard à la masse de l'organe, savoir 1° les pneumo-gastriques; 2° les plexus émanant des plexus solaires qui portent le nom des vaisseaux qu'ils enlacent, lesquels nerfs soumettent l'estomac à la double influence du système cérébro-spinal et du système ganglionnaire; des vaisseaux lymphatiques superficiels et profonds: tel est l'estomac, dont je dois grouper ici les maladies dans une description rapide.

De tout temps, les praticiens avaient fait jouer à l'estomac le rôle le plus important dans les maladies. Ils avaient remarqué que les causes miasmatiques et épidémiques affectent principalement ce viscère. L'estomac, disaient-ils dans leur langage métaphorique, attire le poison fébrile (*pestem quasi radices figere in ventriculo*, Sydenh.). Il est le plus mobile et le plus associable de tous les organes, l'introducteur et le répartiteur de toutes les causes morbides. Mais jusqu'à ce jour, les praticiens s'étaient contentés de ces faits bien observés, sans en chercher les raisons anatomiques; ou, du moins, ils ne les demandaient pas plus à la membrane muqueuse qu'aux autres membranes. Il est évident que par ce mot, l'*estomac*, ils comprenaient les forces épigastriques si bien décrites par Lacaze et par Bordeu, d'où naissent les sentimens de force ou de faiblesse, de bien-être et de malaise. Sous ce point de vue, l'estomac considéré comme l'*organe d'expression des forces épigastriques* joue un rôle immense, sur lequel nous ne saurions trop appeler l'attention. Le centre épigastrique et le centre cérébral, voilà en quelque sorte les deux points culminans de l'économie saine et morbide; l'état de l'estomac ne nous intéresse plus seulement sous le point de vue de l'élaboration digestive, mais bien sous celui de la manifestation de l'état des viscères.

Jusque dans ces derniers temps, la muqueuse gastrique avait à peine fixé l'attention des praticiens, qui ne s'imaginaient pas qu'une membrane qui a pour ainsi dire été créée pour l'irritation, qui supporte impunément le contact des alimens les plus hétérogènes, d'alcooliques, de stimulans, d'âcres de toute espèce, pût concevoir l'irritation avec tant de facilité, que cette irritation fût un des phénomènes les plus remarquables de l'économie. C'est à M. Broussais qu'il était réservé de démontrer dans la muqueuse gastrique surexcitée la source du plus grand nombre de toutes ces langueurs, dyspepsies, digestions laborieuses avec maigreur, sentiment de faiblesse, éructation, constipation, etc.; fait capital et qui a exercé une si grande influence sur le traitement de ces maladies. D'après ma manière de voir, c'est aux *forces épigastriques*, dont l'estomac est en quelque sorte l'*organe de manifestation*, qu'il faut rapporter le rôle immense, fondamental, que cet auteur fait jouer à la muqueuse gastro-intestinale dans toutes ou presque toutes les fièvres, dans toutes ou presque toutes les maladies, soit comme point de départ, soit comme point sympathique inévitable. Je vais commencer leur énumération rapide et raisonnée par les lésions dans la contiguïté.

1° *Lésion dans la contiguïté de l'estomac. Déplacemens, Hernies.*— Maintenu dans sa situation par l'œsophage d'une part, par le duodénum de l'autre, et en outre par les replis du péritoine qui l'unissent au foie, à la rate, à l'arc du colon, soutenu comme par une espèce de plancher par le mésocolon tranverse, l'estomac n'est pas susceptible de déplacemens proprement dits; mais il obéit quelquefois à l'attraction ou à la pression exercées sur lui par les viscères qui l'entourent ou avec lesquels il se continue. C'est ainsi qu'on l'a vu entraîné par l'intestin grêle ou par l'arc du colon déplacés, repoussé dans la région ombilicale et même jusque dans l'hypogastre, par le foie, la rate, etc., développés outre mesure, refoulé dans l'hypocondre gauche et soulevé jusqu'au niveau de

la troisième côte par des hydropisies enkystées de l'ovaire.

Dans un cas où la rate augmentée de volume et déplacée occupait la région ombilicale, j'ai vu la grosse extrémité de l'estomac repliée sur la portion pylorique de l'estomac, laquelle occupait sa situation naturelle. La malade se plaignait depuis longtemps de mauvaises digestions qui avaient fait croire à une gastrite.

Les rapports de l'estomac avec le diaphragme expliquent les hernies diaphragmatiques assurément fort rares, eu égard au peu d'épaisseur de ce muscle, dont les faisceaux musculaires laissent souvent entre eux des espaces dans lesquels la plèvre et le péritoine sont contigus. Une absence plus ou moins complète ou une perforation congéniale du diaphragme, une plaie, une masse graisseuse, qui comme un coin s'insinue entre les fibres musculaires et entraîne le péritoine à sa suite, voilà les causes de ces déplacemens, qui se divisent d'une part en congéniaux et en accidentels, d'une autre part en ceux qui sont pourvus d'un sac herniaire et ceux qui en sont dépourvus. Le hasard a presque toujours fait reconnaître cette lésion, dont la difficulté de respirer, un état analogue à l'asthme, les crampes ont été les symptômes les plus constans.

Les hernies de la ligne blanche, généralement appelées hernies de l'estomac, sont ou des hernies graisseuses, ou des hernies épiploïques, ou bien enfin des hernies de l'arc du colon.

2° *Lésion dans la continuité.*—Les rapports de l'estomac expliquent sa lésion par des instrumens piquans, par des corps lancés par la poudre à canon, soit que ces corps vulnérans aient pénétré entre les côtes gauches, soit qu'ils aient traversé l'épigastre. Ces mêmes rapports établissent la possibilité d'arriver à l'estomac par une opération chirurgicale, qui, dans l'état actuel de la science, est bornée au cas de corps étrangers. Des contusions à l'épigastre, surtout des contusions répétées, ont été regardées comme une des causes les plus actives du cancer de l'estomac.

On lit dans les observateurs plusieurs exemples de fistules à l'épigastre; dans un autre cas, cette fistule était la suite d'un coup de corne de taureau, qui avait perforé les parois abdominales et l'estomac distendu par les alimens. Enfin, on cite des observations de rupture de l'estomac et d'épanchement consécutif dans l'abdomen par suite de l'action d'un corps orbe sur l'épigastre; mais pour que la rupture ait lieu, il est nécessaire que l'estomac soit distendu par une grande quantité d'alimens.

A côté de ces lésions de l'estomac par cause externe, nous devons placer la cautérisation, la perforation de ce viscère par les poisons caustiques, tels que les acides concentrés, les préparations d'arsenic, le sublimé, etc.

3° *Corps étrangers.*—En vertu de cette loi d'harmonie qui domine l'économie vivante, il est excessivement rare que les corps étrangers qui ont pu traverser l'œsophage soient arrêtés dans l'estomac. Cependant on cite quelques exemples de corps étrangers, tels qu'une fourchette, un rasoir, auxquels le pylore n'a jamais pu livrer passage, qu'on a été contraint d'extraire par la gastrotomie.

On trouve dans les recueils d'observations des exemples de concrétions variables par le volume et par l'origine, dont quelques-unes ont été rendues par le vomissement, après avoir déterminé des accidens plus ou moins graves. De ces concrétions, les unes paraissaient formées de toutes pièces dans l'estomac à la manière des égagrophyles, et avaient pour noyaux des corps durs ingérés; les autres étaient bien évidemment des calculs biliaires.

Des corps étrangers animés peuvent occuper l'estomac: ainsi très-souvent on y trouve l'ascaride lombricoïde; on dit y avoir vu les deux espèces de tænia, jamais l'oxyure, jamais le tricocéphale, jamais ces œstres si fréquens dans l'estomac du cheval (*voy.* ENTOZOAIRES), jamais les petits vers déliés qui s'insinuent dans les follicules de ce solipède et déterminent la formation de tumeurs qu'on prendrait au premier abord pour des tubercules; quant aux acéphalocystes qui sont quelquefois rendus par le vomissement ou qu'on a rencontrés dans l'estomac, ils venaient soit du foie, soit de la rate, et avaient pénétré dans l'estomac à travers une perte de substance de cet organe. J'ai dit ailleurs ce qu'on devait penser de ces crapauds, de ces serpens, de ces chenilles, qui ont été rendus ou supposés rendus par le vomissement.

4° *Lésions dans la circulation des matières alimentaires contenues dans l'estomac. Rétention des matières.* — L'obstacle au cours des matières alimentaires est l'effet le plus grave des squirrhes du pylore : à côté de malades qui résistent à des cancers qui ont envahi l'estomac tout entier et dans toute son épaisseur, vous en voyez d'autres qui succombent par le seul fait de simples rétréoissemens du pylore causés par un épaississement hypertrophique des membranes sans altération notable de tissu. J'ai vu un cas dans lequel le malade succomba avec tous les symptômes rationnels d'un squirrhe au pylore, où je trouvai pour toute lésion un rétrécissement de cet orifice produit par une cicatrice circulaire suite d'ulcération de l'estomac. On a vu une pièce de monnaie obstruer complétement le pylore et entraîner la mort. Quelques faits me semblent démontrer que dans certains cas il peut exister un rétrécissement spasmodique du pylore qui produit tous les effets des rétrécissemens organiques, savoir la rétention des matières alimentaires, la dilatation plus ou moins considérable de l'estomac et des vomissemens plus ou moins fréquens. Sur deux individus que je croyais affectés de cancer au pylore, j'ai trouvé l'estomac énormément dilaté, remplissant tout l'abdomen et atteignant la marge du bassin par sa grande courbure, les membranes muqueuse et musculeuse étaient hypertrophiées dans toute leur étendue, l'orifice pylorique ne présentait aucune lésion organique. Dans l'un de ces cas, le malade rendit en ma présence, par le vomissement, la moitié d'un seau de liquide verdâtre. Il me dit que la même chose avait lieu tous les huit jours, qu'il lui semblait que pendant les intervalles des vomissemens tout restait sur l'estomac, lequel ne se débarrassait que lorsqu'il était surplein; il pouvait même à volonté provoquer le vo-

missement en avalant une très-grande quantité de liquide. Le rétrécissement de l'orifice cardiaque de l'estomac, en s'opposant au passage des alimens, entraîne des accidens non moins graves que ceux du squirrhe du pylore; une énorme dilatation de la partie inférieure de l'œsophage en est le résultat.

C'est bien gratuitement qu'on attribue à une dilatation excessive de l'orifice pylorique certains phénomènes, tels que la faim canine, une odeur stercorale de la bouche, etc.

Quant au resserrement de l'estomac, il est quelquefois fort remarquable chez les individus soumis à une longue diète, ou affectés de squirrhe du cardia.

Ce rétrécissement était prodigieux, et l'estomac comme racorni ne dépassait pas le volume de la vésicule du fiel, chez une malade qui s'était empoisonnée avec de l'acide sulfurique et qui succomba au bout de six semaines.

Pneumatose de l'estomac (*ventricules flatulentes*). — Il est une tympanite stomacale qui a pour effet le soulèvement du diaphragme, la compression des poumons, du cœur, et par conséquent des accidens variés du côté de ces organes. Cette pneumatose qui, dans beaucoup de cas, doit être attribuée à une augmentation de sécrétion gazeuse, dans d'autres à une sorte de fermentation ou d'action chimique, peut être symptomatique d'une péritonite, d'un rétrécissement du pylore; elle peut aussi être essentielle. Je ne sache pas qu'elle ait jamais été accompagnée de rupture de l'estomac, comme cela se voit si fréquemment chez les animaux. Il est des pneumatoses habituelles à certains individus nerveux, hystériques, hyponcondriaques, qui se terminent par l'expulsion bruyante et rapide d'une très-grande quantité de gaz inodores, lesquels se succèdent avec beaucoup de rapidité. L'oppression qui résulte du développement des gaz, soit dans l'estomac, soit dans les intestins, joue un grand rôle dans certaines péritonites puerpérales. Dans plusieurs cas, j'ai été porté à leur attribuer en partie la mort des malades; et je me suis demandé si, dans quelques cas, le médecin ne pourrait pas utiliser la pratique des vétérinaires, qui préviennent la suffocation des moutons par une ponction pratiquée dans la panse énormément distendue de cet animal.

Doit-on admettre un *emphysème de l'estomac*? On trouve très-fréquemment la muqueuse soulevée par des gaz. Plusieurs praticiens font jouer à ce gaz un grand rôle dans la maladie. J'ai dit ailleurs que je regardais, dans tous les cas, cet emphysème comme le résultat d'une putréfaction commençante.

Fluxion nutritive de l'estomac. Hypertrophie.—Cette hypertrophie peut être générale ou partielle, propre à une seule membrane ou commune à toutes. Ainsi, dans certains cas, on rencontre la muqueuse épaissie comme granuleuse, indurée, très-résistante; dans d'autres cas c'est la membrane musculeuse qui a quintuplé de force et d'épaisseur; la membrane fibreuse participe presque toujours à l'hypertrophie de la membrane musculeuse. L'hypertrophie partielle est quelquefois bornée au pylore; et souvent, au lieu de la dégénération cancéreuse, on trouve un simple épaississement sans altération notable de tissu dans les membranes muqueuse, fibreuse et musculeuse. Nous rangerons parmi les hypertrophies de la muqueuse ce grand développement des papilles ou villosités qui tantôt deviennent coniques, tantôt se détachent de la muqueuse sous forme de végétations pédiculées ou non pédiculées; petits polypes souvent très-nombreux chez le même individu, qui acquièrent quelquefois un très-grand volume, et sont susceptibles de génération. Enfin, la fluxion nutritive ou hypertrophie entre comme élément dans les diverses dégénérations de l'estomac.

Fluxion sécrétoire de l'estomac. Il est un mode d'irritation de l'estomac qui a pour résultat *une exhalation séreuse* extrêmement abondante. Cette exhalation, cette espèce de sueur de l'estomac, constitue un des élémens principaux du choléra-morbus; les malades vomissent une énorme quantité d'eau limpide, teinte ou non par de la bile, comme s'ils venaient d'avaler une grande quantité d'eau. Dans le typhus puerpéral, j'ai vu souvent, à la Maternité, des vomissemens indomptables d'une grande quantité d'eau teinte en vert foncé, en jaune ou en brun. Dans d'autres cas, il y a sécrétion d'un mucus limpide, filant, très-abondant. J'ai donné mes soins à une malade qui rendait tous les jours, à la suite d'éructations bruyantes, un verre et demi à deux verres de semblables mucosités. C'est plutôt théoriquement que par suite d'une déduction logique des faits, qu'on a attribué à une sécrétion surabondante de mucosités l'ensemble de symptômes connus sous les noms d'*embarras gastriques*, de *saburres*, de *fièvre gastrique*, *fièvre muqueuse*.

Fluxion hémorrhagique, *gastrorrhagie*. Presque toujours suivie d'*hématémèse*, quelquefois aussi de selles sanglantes. Lorsque le sang vomi ou évacué par le bas est noir, la maladie porte le nom de *melæna*, *maladie noire*. L'hémorrhagie gastrique est presque toujours *symptomatique* d'un ulcère de l'estomac, d'un cancer de ce même organe; mais il n'est pas rare de voir des *hématémèses idiopathiques*, supplémentaires ou non d'une autre hémorrhagie, et nommément de l'évacuation menstruelle. C'est à la fluxion hémorrhagique que je rapporte ces vomissemens de matière brune, couleur de marc de café, que l'on observe si souvent dans le typhus puerpéral de la Maternité, dans la fièvre jaune et dans certaines maladies gastro-intestinales sporadiques.

A la fluxion hémorrhagique nous devons rapporter ces pétéchies, ces petites ecchymoses qui donnent à la surface interne de l'estomac l'aspect truité du *morbus maculosus* de Werlhoff; altération très-fréquente chez les enfans nouveau-nés, et qui occupe quelquefois toute la longueur du canal intestinal, quelquefois la totalité des surfaces muqueuses et qui s'accompagnent ou ne s'accompagnent pas d'hémorrhagies. J'ai rencontré cette lésion sur plusieurs enfans mort-nés; je l'ai également rencontrée chez plusieurs adultes. Ce cas doit être rapproché des plaques noires circulaires, que présente quelquefois la surface interne de l'estomac, plaques mélaniques contenues dans des espèces d'alvéoles creusées aux dépens de la membrane

muqueuse. Cette altération coïncide le plus souvent avec des vomissemens noirs ; mais elle peut avoir lieu indépendamment de ces vomissemens.

Fluxion inflammatoire, gastrite. — Dans une première classe se range la gastrite par empoisonnement. Lorsque le poison ne tue pas par ses effets immédiats, il tue par l'inflammation excessivement aiguë ou par l'inflammation chronique qui en sont la suite. Dans deux cas d'empoisonnement, l'un par l'acide sulfurique, l'autre par l'acide nitrique, la mort étant survenue en quinze ou dix-huit heures, l'estomac était couvert de bandes noires comme du jais : on aurait dit une carbonisation. Dans un cas d'empoisonnement par l'acide sulfurique, le malade résista pendant un mois environ, et mourut au milieu des plus vives douleurs ; la muqueuse gastrite avait été détruite dans presque toute son étendue. Ainsi, le contre-poison immédiatement, le traitement antiphlogistique le plus énergique lorsqu'on n'a pu prévenir les effets immédiats, voilà le traitement.

Il est des gastrites spontanées qui ont toute l'acuité, toute la gravité des gastrites produites par l'introduction d'un poison âcre ; et, chose bien remarquable, la lésion organique est quelquefois légère et sans aucun rapport avec les symptômes.

Il est des *gastrites pseudo-membraneuses, gastrites tapissées par une fausse membrane.* Elles sont excessivement rares. On a vu dans quelques cas toute la muqueuse gastrique revêtue d'une couche pseudo-membraneuse. La production de cette fausse membrane suppose non-seulement une inflammation excessivement aiguë, mais encore un mode particulier d'inflammation qu'on pourrait appeler inflammation pseudo-membraneuse. La muqueuse subjacente est toujours dans ce cas excessivement injectée. Il est fort rare que le muguet des enfans s'étende jusque dans l'estomac ; les limites de l'épiderme œsophagien sont en général les limites de la sécrétion pseudo-membraneuse.

La distinction de la gastrite aiguë, en *villeuse* et *folliculeuse,* est ingénieuse ; elle peut être légitime dans quelque cas ; mais elle ne repose sur aucune preuve anatomique. La gastrite folliculeuse aura eu pour résultat pur et simple une augmentation de sécrétion, et constituerait l'embarras saburral, la fièvre muqueuse. La gastrite villeuse serait accompagnée de sécheresse de la langue, de soif vive et de tous les symptômes de la gastrite aiguë.

Le siége de la gastrite est dans le système capillaire veineux, qui forme la trame de toute membrane muqueuse ; une *injection pénicillée,* voilà le seul caractère anatomique de l'état aigu essentiellement pathologique. Il faut bien distinguer cette rougeur de la rougeur cadavérique, suite de la transsudation du sang à travers les parois veineuses, rougeur qui tantôt longe les gros vaisseaux, et tantôt colore uniformément toute la surface de la membrane muqueuse. Dans l'un et l'autre cas, c'est une véritable teinture. On trouve encore cette teinture uniforme à un degré très-prononcé chez les individus qui succombent pendant le travail de la digestion, et chez ceux qui succombent à une maladie du cœur, et dont la circulation veineuse abdominale éprouve la même gène que la circulation veineuse de toutes les parties du corps. La ligature de la veine-porte détermine instantanément la couleur rouge-noire de la muqueuse gastrique.

La *gastrite chronique* présente une foule de degrés ou de nuances impossibles à caractériser anatomiquement (car il est heureusement fort rare qu'elles soient mortelles), et que j'ai coutume de classer cliniquement d'après la méthode thérapeutique qui lui est applicable. Ainsi, il est des gastrites légères commençantes qui cèdent à l'abstinence du vin et des alimens échauffans, à la diète froide ; d'autres qui cèdent à la diète purement végétale féculente, herbacée ; d'autres à la diète lactée ; d'autres qui réclament l'abstinence complète de toute espèce d'alimens pendant huit, quinze jours, etc. Je regarde la couleur noire de la membrane muqueuse, couleur noire qui consiste dans des points mélaniques plus ou moins multipliés, tantôt dans de larges plaques noires, comme l'indice d'une irritation anciennement éprouvée, mais nullement comme l'indice d'une irritation actuellement existante.

La *gastrite ulcéreuse* (*ulcérations multiples*), beaucoup plus rare que l'entérite ulcéreuse presque toujours consécutive à une inflammation aiguë, consiste en des pertes de substances circonscrites comme par un emporte-pièce, en nombre variable. Quelquefois ces ulcérations se présentent sous l'aspect de petites plaques mélaniques, plus ou moins étendues, lesquelles sont formées par une matière noire remplissant la perte de substance. Lorsque ces ulcérations sont en voie de guérison, elles présentent des froncemens plus ou moins réguliers. J'en ai vu qui ressemblaient à une étoile à cinq branches.

Ulcère simple chronique de l'estomac. — Presque toujours confondu avec le cancer de l'estomac et pendant la vie et même à l'ouverture du corps, cette lésion fait le sujet d'une petite monographie avec planches (*Anat. pathol.*, dixième livraison, pl. 5 et 6). Le travail morbide va rongeant successivement les parois de l'estomac à la manière des ulcères syphilitiques, si bien qu'une perforation spontanée en est très-souvent la suite (*loc cit.*, pl. 5, fig. I et II) ; mais presque toujours des adhérences salutaires s'établissent entre l'estomac et les parties voisines et préviennent la perforation ; le plus souvent c'est le pancréas qui remplace la perte de substance ; d'autres fois c'est le foie, ce qui est rare. Les ulcères chroniques n'occupent guère que la paroi postérieure, la petite courbure et le voisinage de l'orifice pylorique. Une hématémèse est le résultat le plus habituel de cet ulcère. L'artère coronaire stomachique et l'artère splénique, usées par les progrès de l'ulcération, ont souvent donné lieu à une hémorrhagie mortelle (*loc. cit.*, pl. 6). Ces ulcères, quelque vastes qu'ils soient, sont susceptibles de cicatrisation, et la cicatrice est fibreuse. J'ai fait représenter un cas où la bride circulaire fibreuse formée par la cicatrisation a déterminé tous les accidens qu'amène l'occlusion incomplète de l'orifice pylorique.

Ramollissement gélatiniforme. — Il est fréquent

chez les enfans, rare chez l'adulte, sans aucune trace d'injection vasculaire, caractérisé pendant la vie par un groupe de symptômes faciles à rallier autour de la lésion organique, quelquefois accompagné de perforation, appelée *perforation spontanée*, mais sans épanchement dans l'abdomen. Cette altération est parfaitement représentée par celle qu'imprime à l'estomac l'acide nitrique étendu d'eau. Et comme le suc gastrique est acide, on a pensé que cette altération pouvait bien être purement cadavérique, et le résultat d'une sorte de *dissolution*, de *digestion* de l'estomac, comme le disait Hunter; j'ai longuement discuté (*Anat. path.*, avec fig., dixième livraison) les faits sur lesquels pouvait s'étayer cette opinion, et j'ai établi des faits positifs : 1° qu'il est presque toujours possible de diagnostiquer le ramollissement gélatiniforme avec ou sans perforation de l'estomac et de l'intestin grêle; 2° qu'il est souvent possible de l'arrêter dans sa marche désorganisatrice.

Le *ramollissement pultacé*, confondu avec le ramollissement gélatiniforme par les uns, regardé par les autres comme un état pathologique particulier, me paraît tout à fait cadavérique. Presque toujours la muqueuse amincie, brunâtre, d'apparence pultacée, a disparu le long du bord libre des plis que présente la surface interne de l'estomac; je l'ai vue plusieurs fois détruite dans tout le grande cul-de-sac et même dans toute l'étendue de l'estomac. La membrane fibreuse, remarquable par sa blancheur, forme alors la surface interne de l'estomac. J'ai vu dans un cas ce ramollissement pultacé avoir lieu çà et là par petites plaques circulaires faites comme avec un emporte-pièce. J'ai fait représenter (pl. 1, dixième livraison) le ramollissement pultacé que j'ai étudié parallèlement au ramollissement gélatiniforme.

Dégénération cancéreuse de l'estomac. — Lésion aussi fréquente que grave, qui se présente sous toutes les formes et peut affecter tous les points de l'estomac. 1° Tantôt sous forme de végétations encéphaloïdes qui naissent de la membrane muqueuse, et qui peuvent obstruer plus ou moins exactement le pylore, lorsqu'elles avoisinent cet orifice; la mort peut avoir lieu dans ce cas par le seul fait de cette obstruction et des vomissemens indomptables qui en sont la suite (*Anat. path.*, quatrième livraison, pl. 1). 2° Le plus souvent la dégénération affecte primitivement la membrane fibreuse intermédiaire à la muqueuse et à la membrane musculeuse; de là un épaississement ou tumeur qui tend à s'accroître et au dedans et au dehors.

L'état squirrheux, l'état encéphaloïde ne sont que deux modes différens de la même dégénération dépendant de la rapidité du travail désorganisateur, de l'abondance du suc lactescent ou cancéreux; travail désorganisateur rapide dans l'encéphaloïde : il a pour résultat le dépôt d'une grande quantité de suc lactescent ou cancéreux, le développement d'un grand nombre de veines de nouvelle formation et le ramollissement du tissu; lent dans le squirrhe, il détermine une dureté presque pierreuse du tissu morbide, où l'analyse anatomique parvient cependant à retrouver les tissus primitifs, le suc lactescent et quelques vaisseaux disséminés. Quelquefois l'ulcération a lieu du dedans au dehors : c'est ce qu'on observe surtout dans le cancer dur ou squirrheux, et il en résulte un *ulcère cancéreux*. D'autres fois le travail désorganisateur a lieu du centre de la dégénération à la circonférence, et a pour résultat la mort des parties; quelquefois le malade meurt dans cette période. D'autres fois le foyer gangréneux s'ouvre dans l'estomac; et c'est alors que l'introduction de l'air, des alimens et des boissons dans ce foyer détermine la gangrène des tissus altérés et une mort rapide. A l'ouverture du corps il est quelquefois difficile de reconnaître aux dépens de quels tissus et de quelle dégénération cette gangrène a eu lieu. La planche 1re, 4e livraison, représente un cas de ce genre. Mais si la dégénération est circonscrite, il peut arriver que la maladie résiste, et alors on trouve une poche à parois squirrheuses ou simplement indurées communiquant avec la cavité de l'estomac.

Enfin, l'estomac est très-fréquemment affecté du *cancer aréolaire gélatiniforme* qui transforme tous les tissus en une trame aréolaire fibreuse, que remplit une sorte de gelée transparente. Il se présente là, comme ailleurs, sous deux formes bien distinctes : 1° sous celle de tubercules disséminés dont le volume varie depuis celui d'un grain de mil et jusqu'à celui d'un œuf de dinde, et même davantage; 2° les organes eux-mêmes peuvent être transformés en une masse aréolaire et gélatiniforme. Dans ce dernier cas l'organe conserve sa figure, mais singulièrement exagérée en épaisseur. La forme ulcéreuse, si fréquente dans les autres espèces de cancer, ne s'observe point ici; car on ne peut pas appeler ulcère une destruction successive, couche par couche, sans manifestation aucune de vitalité dans les autres qui avoisinent la destruction; c'est un des phénomènes les plus curieux de l'économie, que cette destruction par usure d'un organe altéré dans sa texture, à la manière d'un corps inorganique. (*Voy.* pl. 3 et 4, *Anat. pathol.*, liv. 10e.).

Tubercules cancéreux et autres de l'estomac.— Jamais primitifs, toujours consécutifs à une dégénération cancéreuse de l'estomac lui-même, du foie, ils occupent le tissu cellulaire sous-péritonéal et sont plus ou moins multipliés. Les tubercules proprement dits de l'estomac sont plus rares encore, on ne les trouve guère que disséminés au milieu de la dégénération cancéreuse.

Perforations spotanées de l'estomac.—Suite funeste et trop fréquente d'un ulcère aigu ou chronique, quelquefois d'une dégénération cancéreuse, cette lésion serait bien plus fréquente encore sans la facilité avec laquelle la séreuse de l'estomac contracte avec les parties voisines des adhérences, que permettent presque impunément des pertes de substance plus ou moins considérables. L'instantanéité, la gravité des symptômes de péritonite sur-aiguë qui surviennent au moment de la perforation, les coïncidences malheureuses qui peuvent avoir lieu, soulèvent presque toujours des questions graves, souvent même des questions d'empoisonnement. Une perforation d'estomac produite chez un charbonnier qui venait de boire une verre de vin

chez un marchand de vin, et la mort étant survenue au bout de vingt-quatre heures, le corps des charbonniers, convaincu que leur camarade avait été empoisonné, envoya une députation pour assister à l'ouverture du cadavre. Je leur montrai dans une perforation située immédiatement au-dessus de l'orifice pylorique, au centre d'une ulcération, la seule qui existât dans le canal alimentaire, la cause de la péritonite si rapidement mortelle (*Anat. pathol.*, pl. 6). Supposez qu'un médicament quelconque, une eau gazeuse, une potion de quelque nature qu'elle soit, ait été administrée à un malade; il pourra se faire que la perforation suive immédiatement l'ingestion de la première cuillerée, du premier verre de la boisson; les parens, le malade lui-même ne manqueront pas de mettre les accidens sur le compte du médecin, le médecin soupçonnera une erreur de la part du pharmacien : l'autopsie cadavérique pourra seule justifier les hommes de l'art en montrant dans une ulcération quelquefois unique, qui pouvait se concilier avec l'état de santé le plus florissant, la cause des accidens et de la mort. Il y a perforation ou empoisonnement, disais-je il y a quelques jours, au sujet d'un de mes jeunes parens qui fut pris d'accidens rapidement mortels, immédiatement après avoir bu les deux tiers d'une bouteille d'eau magnésienne gazeuse. L'autopsie a démontré une perforation à la fin de l'intestin grêle, au centre d'une plaque de Peyer putréfiée et ulcérée. C'était la seule lésion que présentât tout le canal intestinal. L'analyse de la prétendue eau magnésienne (qui ne portait pas l'étiquette des établissemens de Paris, mais bien celle d'un pharmacien sans renom) a été faite par M. Devergie, notre collaborateur : c'était de l'eau de Seine; ce n'était même pas de l'eau d'Arcueil. Aucun réactif chimique n'a pu troubler la transparence du liquide et manifester la présence d'un sel quelconque. Si mon malheureux parent avait pris de l'eau magnésienne, il aurait dû prendre trente-six grains de carbonate de magnésie en dissolution dans excès d'acide carbonique, et certes il n'y avait pas là matière à de semblables accidens.

Plaques gangréneuses de l'estomac. — J'ai eu occasion de voir, dans deux cas de pustule maligne, l'estomac parsemé de plaques gangréneuses parfaitement circonscrites. Les parois œdémateuses de ce viscère avaient acquis une grande épaisseur. On eût dit des pustules malignes de l'estomac et l'œdème qui les accompagne. Il est malheureux qu'on n'ait point noté l'état des veines qui avoisinaient la pustule maligne extérieure et les pustules malignes intérieures.

Névroses de l'estomac. — Pourvu d'un très-grand nombre de nerfs des deux vies, placé en quelque sorte sur la limite de la vie nutritive et de la vie de relation, l'estomac est le siége d'une multitude de phénomènes nerveux qui sont tantôt idiopathiques, tantôt sympathiques, tantôt symptomatiques. A l'estomac, nous devons rapporter le sentiment de la faim qui nous avertit du besoin de prendre des alimens et nous oblige impérieusement à y satisfaire. Les névroses de l'estomac prennent quelquefois la forme de la faim. 1° Elle est insatiable. 2° Elle se renouvelle à chaque instant, toutes les heures, toutes les demi-heures, tous les quarts d'heure. 3° Elle est abolie. 4°. Elle est pervertie. Les mots de *boulimie*, *faim canine*, *pica*, *malacia*, *anorexie*, ne rendent qu'incomplétement toutes les formes de cette névrose.

Le *vomissement* peut avoir lieu en l'absence de toute lésion d'organes, résister pendant plusieurs mois, plusieurs années, se renouveler et céder sans retour, soit spontanément soit par les moyens thérapeutiques. Le vomissement sympathique ou d'une affection cérébrale, ou d'une maladie des reins, de l'estomac, n'est que temporaire. Il est aussi difficile de distinguer le vomissement sympathique du vomissement idiopathique qu'il l'est de distinguer la céphalalgie, le délire sympathiques, de la céphalalgie et du délire idiopathiques. Si nous nous rappelons que le vomissement est l'expression la plus habituelle de la souffranee du centre épigastrique, nous ne serons point étonnés de sa fréquence et du rôle qu'il joue dans un si grand nombre de maladies.

Beaucoup de praticiens rapportent aujourd'hui à des névroses de l'estomac un grand nombre de *dispepsies* que d'autres considèrent, d'après M. Broussais, comme les formes diverses de la gastrite chronique. Il est certain qu'il n'est pas plus possible de se rendre compte des symptômes observés pendant la vie, d'après l'état de la muqueuse observée après la mort, qu'il ne l'est de déterminer pourquoi la muqueuse du carnivore est impropre à digérer les substances végétales, pourquoi l'herbivore languit et meurt en présence des substanees animales, et pourquoi l'estomac de l'homme digère à la fois et les substances végétales et les substances animales. Il est des cas de névroses dans lesquels l'estomac humain se trouve dans les conditions de l'estomac des animaux. Ainsi j'ai vu des individus qui supportent très-bien les viandes les plus indigestes, et qui ne peuvent supporter le moindre végétal, d'autres qui digèrent parfaitement les végétaux et que les substances animales fatiguent d'une manière prodigieuse. Enfin, l'estomac de l'homme qui supporte une si grande quantité d'alimens, n'en supporte quelquefois qu'un ou deux.

La *gastralgie*, *gastrodynie* (*crampes d'estomac*), est une névrose extrêmement fréquente, qui se reproduit à intervalles sans cause connue; qui, dans quelques cas, simule des affections extrêmement graves, résiste à toutes les méthodes thérapeutiques, et s'éteint par degrés après avoir tourmenté certains individus, d'ailleurs pleins de force et de santé, pendant un grand nombre d'années. Ces crampes d'estomac sont quelquefois liées à une affection goutteuse ou hépatique. Le traitement est difficile, il doit être excessivement varié; car ce qui réussit une fois échoue une autre fois. On doit surtout éviter les moyens violens, tel que les moxas, dont j'ai vu labourer impitoyablement l'épigastre et les hypochondres d'un malade avec exaspération des accidens.

Névrose helminthiforme. Une des névroses de l'estomac les plus cruelles pour le malade et les plus désagréables pour le médecin, c'est celle qui simule la présence des vers; je l'ai rencontrée si fréquemment dans ma pratique que je crois devoir fixer sur elle l'attention en lui donnant un nom particulier. Il sem-

ble au malade qu'un animal vivant habite l'estomac, il lui semble qu'il s'y cramponne parfois comme avec des griffes ou bien qu'il le morde, qu'il le pince, qu'il rampe, qu'il fasse effort pour s'échapper, qu'il remonte dans l'œsophage; tantôt les alimens calment ses fureurs, tantôt ils l'irritent. Un de mes malades, poète anglais très-distingué, exprima ses tourmens avec une verve toute poétique; c'est le tourment d'Hercule revêtu de la robe de Déjanire; c'est le supplice de Prométhée dont un cruel vautour dévore incessamment les entrailles; c'est un serpent boa qui étreint douloureusement les entrailles; tantôt sommeillant, tantôt se réveillant, mais toujours présent. Déjà plusieurs traitemens anthelmintiques avaient été mis en usage lorsqu'il m'a consulté : j'ai dû lui dire qu'il éprouvait effectivement tous les symptômes que produirait la présence d'un animal vivant dans l'intérieur de l'estomac, mais que ces symptômes appartenaient aussi à une maladie nerveuse bien connue; que d'ailleurs il existait des remèdes très-efficaces pour cette maladie nerveuse, qui en même temps étaient de bons vermifuges. En même temps, je lui ai conseillé un régime diététique et gymnastique propre à combattre cette sensibilité exaltée et pervertie qui est la conséquence de veilles, de travaux excessifs de l'esprit et de chagrins violens.

Telles sont les maladies de l'estomac.

BLEULAND (S.). *De difficili aut impedito alimentorum et ventriculi in duodenum progressu.* Lugd. Batavorum, 1787, in-4°.

GÉRARD (A.). *Des perforations spontanées de l'estomac.* Paris, 1803, in-8°.

STONE (A.-D.). *A practical treatise on the diseases of the stomach.* London, 1806, in-8°.

CHARDEL (F.). *Monographie des dégénérations squirrheuses de l'estomac.* Paris, 1808, in-8°.

DUNGLISON (R.). *Commentaries on diseases of the stomach.* London, 1815, in-8°.

MONRO (A.). *The morbid anatomy of the gullet, stomach and intestines.* Edimburg, 1811, in-8°.—2e édition. Edimbourg, 1830, in-8°, fig.

LAISNÉ. *Considérations sur les érosions et perforations de l'estomac.* Paris, 1819, in-8°.

HARE (Th.). *A view of the structure, fonctions and disorders of the stomach.* Londres, 1823, in-8°.

PRUS (R.). *Recherches sur la nature et le traitement du cancer de l'estomac.* Paris, 1828, in-8°.

CRUVEILHIER (J.). *Anatomie pathologique du corps humain.* Paris, 1830, in-fol. avec planches coloriées. *Voyez* les livr. 4, 7 et 10.

CARSWELL. *Recherches sur la dissolution chimique ou digestion des parois de l'estomac.* (*Journal hebdomadaire de Médecine*, t. 7, nos 87-91, 1830.)

CRUVEILHIER.

ÉTAIN. — *Notions chimiques.*—Ce métal paraît ne pas exister dans la nature à l'état natif. On le trouve à l'état de sulfure, mais surtout d'oxyde, d'où on l'extrait spécialement.

L'étain oxydé est une substance métallique, dont l'origine est regardée comme très-ancienne par les géologues. Les lieux dans lesquels on le trouve en plus grande abondance, sont l'Angleterre, dans le comté de Cornouailles, la Bohême, la Saxe, les Indes, à Banca, Malaca, le Mexique, l'Espagne, en Galice. La France ne possède que quelques traces de ce minérai, et, malgré quelques efforts restés infructueux, on n'a pu parvenir encore à une exploitation qui pût diminuer le tribut assez considérable que nos fabriques paient à l'Angleterre pour l'importation de l'étain.

L'étain est solide, d'un blanc presque argentin, très malléable, peu ductile, plus dur et plus brillant que le plomb, susceptible, lorsqu'on le plie en différens sens, de faire entendre un bruit particulier connu sous le nom de *cri de l'étain*. Sa pesanteur spécifique est de 7,291, et son poids atomistique de 7,25. Il entre en fusion à 210° + 0. A l'air, il ne subit aucune altération à la température ordinaire; seulement il perd de son brillant. Mais si on le chauffe, il se convertit en oxyde avec dégagement de calorique et de lumière.

L'étain s'unit au soufre, au phosphore, au chlore, à l'iode : il s'allie avec beaucoup de métaux. Avec le cuivre, il forme le métal de cloche, celui avec lequel on fabrique les canons, le tam-tam, etc. Avec le plomb, il forme la soudure des plombiers..... L'alliage de Darcet résulte de la réunion du plomb, du bismuth et de l'étain... Appliqué et combiné avec les surfaces de lames de fer, l'étain forme le fer-blanc, avec lequel on fait le moiré métallique, en le traitant convenablement par les acides. Avec le mercure, il sert à l'étamage des glaces. Il est attaquable par les acides concentrés, et particulièrement par l'acide nitrique, qui le convertit, même à froid, en deutoxyde blanc.

Les usages de l'étain sont très-nombreux dans la confection d'instrumens employés dans l'économie domestique.

Pour obtenir l'étain, d'abord on sépare le minerai de sa gangue par le lavage, auquel on ajoute le grillage dans un fourneau à réverbère s'il contient des sulfures de fer, ou de cuivre, de la pyrite arsenicale, ce qui arrive souvent; puis on traite l'oxyde par du charbon mouillé, en projetant le mélange humide dans un fourneau à manche très-bas. En Angleterre, on l'obtient encore en traitant l'oxyde dans un fourneau à réverbère, chauffé à la houille.

Malgré ces diverses préparations, et quoique l'étain soit encore soumis à une autre non moins importante, appelée rafinage, on ne l'obtient pas toujours pur. Ainsi on le sépare bien du fer, du cuivre et du tungstène; mais il n'en est pas de même de l'arsenic : aussi, suivant MM. Girardin et Lecoq (*Élémens de minéralogie*), celui du commerce en contient-il toujours une certaine quantité, si ce n'est toutefois l'étain des Indes, et celui qui provient des minerais d'alluvion. Au reste, les expériences de Bayen (Paris, 1781), et de nombreuses recherches plus modernes, ont prouvé que la quantité d'arsenic que contient l'étain d'Angleterre, celui qui est le plus communément

répandu, est tellement faible, qu'elle ne doit laisser concevoir aucune craint pour les usages domestiques de ce métal.

On distingue dans le commerce plusieurs espèces d'étain : l'étain de Malaca ou des Indes; c'est le plus pur : l'étain d'Angleterre, qui contient du cuivre et une très-petite quantité d'arsenic; c'est celui qui est répandu en plus grande abondance; et l'étain d'Allemagne qui est le moins pur.

Oxydes. — Il existe deux oxydes d'étain : l'un, le protoxyde, produit de l'art, est blanc lorsqu'il est à l'état d'hydrate, et d'un gris noirâtre quand il est sec. Il se transforme en deutoxyde lorsqu'on le chauffe avec le contact de l'air ou de l'oxygène. Il est insoluble dans l'eau, et soluble dans la dissolution de potasse; il se dissout dans l'acide hydrochlorique. Il est formé de 100 parties de métal et de 13,55 d'oxygène, il est sans usages. L'autre, le deutoxyde, se trouve dans la nature. Il est blanc, fusible, indécomposable par le feu et la pile, sans action sur l'air et sur l'oxygène, soluble dans la potasse et la soude; il se dissout à merveille dans l'acide hydrochlorique. Il est formé de 100 parties de métal, et de 27,1 d'oxygène. Il sert à l'extraction de l'étain.

Sels. — On reconnaîtra les sels solubles d'étain aux caractères suivans : leur dissolution précipite en blanc par la potasse, la soude, l'ammoniaque, et l'hydrocyanate ferruré de potasse. La dissolution des sels solubles de protoxyde se décompose par l'action de l'air ou du chlore : il se forme un deuto-sel. L'acide hydrosulfurique et les hydrosulfates y font naître un précipité de couleur chocolat, et l'hydrochlorate d'or un précipité pourpre. La dissolution des sels de deutoxyde ne se décompose pas à l'air; elle ne précipite pas par l'hydrochlorate d'or; l'acide hydrosulfurique et les hudrosulfates y forment un précipité jaune. Tous ces précipités, d'ailleurs, peuvent être ramenés à l'état métallique, quand on les calcine dans un creuset avec de la potasse et du charbon très-divisé. Parmi les sels d'étain, il n'en est qu'un dont il importe ici de rappeler les propriétés : c'est l'hydrochlorate.

L'*hydrochlorate* se présente sous la forme de petites aiguilles blanches. Il est toujours acide, d'une saveur styptique; il se dissout très-bien dans l'eau, comme nous avons dit plus haut qu'il arrivait pour les proto-sels; il se décompose à l'air pour former un sous-deuto-hydrochlorate insoluble. Il est abondamment précipité par le lait. On l'obtient en chauffant le métal très-divisé, avec de l'acide hydrochlorique liquide et concentré. Il forme, avec le sous-deuto-hydrochlorate et un sel ferrugineux, le sel d'étain du commerce, employé dans les arts. Celui-ci se présente sous la forme d'une masse d'un blanc jaunâtre, non cristallisée : il ne se dissout pas entièrement dans l'eau, et cette dissolution incomplète précipite en noir par les hydrosulfates.

II. *Effets toxiques des composés de l'étain.* — L'étain ne paraît pas être vénéneux par lui-même, et c'est à ses composés qu'il faut rapporter les accidens que l'on a observés après l'ingestion de certaines substances qui avaient séjourné plus ou moins longtemps dans des vases d'étain. Son innocuité, d'ailleurs, est attestée par le long et fréquent usage que l'on fait des ustensiles et de la vaisselle dont ce métal forme toute la composition. Mais s'il est bien reconnu que l'étain n'est pas vénéneux, il n'en est pas de même de ses oxydes, et surtout de ses sels : ceux-ci, et à leur tête l'hydrochlorate, agissent à la manière des poisons irritans; c'est au moins ce qui résulte des expériences de M. Orfila sur les animaux, et de quelques observations sur l'homme lui-même. Un ou deux grains injectés dans les veines, ont déterminé, chez les animaux, un abattement, une diminution extrême, ou l'extinction complète de la sensibilité, une gêne toujours croissante de la respiration, et enfin la mort par asphyxie, quelquefois au bout de quinze à vingt minutes. De 20 grains à 1 gros, introduits dans l'estomac des chiens, ont amené la mort au bout de deux ou trois jours, après avoir donné lieu à des envies de vomir continuelles, à des alternatives d'abattement et de mouvemens convulsifs, etc. Enfin, soit que, comme topique, on l'introduise dans le tissu cellulaire, ou qu'on l'applique sur une plaie, ce sel détermine une inflammation des plus vives, avec rougeur, gonflement, escarres, mais sans symptômes généraux.

M. Guersent a communiqué une observation à M. Orfila, dans laquelle un grand nombre de personnes, d'une même maison, furent empoisonnées par du sel d'étain, que le maître avait acheté pour faire quelques essais, et que la cuisinière, par mégarde, avait pris pour saler le pot au feu et remplir les salières. Quelques heures après, tous ceux qui n'avaient pas été arrêtés par la saveur désagréable des alimens ainsi assaisonnés furent pris de coliques très-vives, et d'évacuations alvines très-abondantes. Cependant tous étaient complétement rétablis au bout de deux ou trois jours.

Le traitement de l'empoisonnement par les sels d'étain est celui qu'on emploie contre les poisons irritans. Cependant, en se rappelant la propriété que j'ai signalée plus haut dans le lait de précipiter abondamment la dissolution du protochlorate, il faudrait se hâter d'en faire prendre en grande quantité, pour en provoquer ensuite le vomissement. Il resterait après, comme pour les accidens de tous les poisons de cette classe, à avoir recours aux émolliens, aux antiphlogistiques, suivant la gravité des symptômes.

Quant aux recherches médico-légales auxquelles il pourrait se faire qu'on eût besoin de se livrer, elles devraient être modifiées suivant que les sels seront restés purs, ou auront été décomposés. S'ils sont restés purs, on les reconnaîtra à leurs caractères propres. Si, au contraire, comme cela doit arriver dans le plus grand nombre des cas, la décomposition est plus ou moins complète, il faut séparer la liqueur du précipité, au moyen de la filtration, et traiter le liquide par les réactifs des sels d'étain, que nous avons indiqués plus haut, et le résidu par la calcination au rouge, en le mêlant dans un creuset avec de la potasse et du charbon, de manière à le réduire, et à obtenir l'étain métallique.

III. *Action thérapeutique de l'étain et de ses composés.* — Il y a longtemps que, pour la première fois, l'étain, qui n'a pas été oublié par Paracelse, a été employé en médecine; et je pourrais citer plus d'un auteur bien ancien qui a vanté ses effets vermifuges : mais il importe peu de démontrer ici que son usage est loin d'être récent. La grande propriété de l'étain a toujours été d'être vermifuge, et cette propriété, ce n'est pas seulement au métal lui-même qu'on l'a attribuée; mais il n'y a pas un de ses composés, jusqu'à l'*amalgame*, jusqu'à la *potée d'étain* (composée d'oxyde d'étain et de protoxyde de plomb), qui n'ait été préconisé comme anthelminthique. Il est inutile de rappeler, je pense, que l'on a vanté l'or musif (le deuto-sulfure) comme diaphorétique; que l'on a préconisé l'oxyde comme *anti-hectique*, comme devant guérir les sueurs des phthisiques, etc.

Je me contenterai de faire observer qu'après avoir attribué, surtout dans les deux siècles derniers, à l'étain, à ses amalgames, à ses oxydes, à ses sels, une vertu vermifuge, purgative; qu'après les avoir regardés comme cathartiques, fondans, diaphorétiques, etc., les médecins aujourd'hui sont peu disposés à leur accorder une vertu thérapeutique quelconque, si l'on en excepte toutefois une propriété anthelminthique, que quelques faits semblent rendre incontestable.

Mais ce n'est pas seulement dans les nombreuses applications de ce médicament que la thérapeutique de nos jours a apporté une sage réduction; c'est encore dans l'usage de ses composés. Ainsi, si, d'une part, elle ne croit plus qu'à la propriété vermifuge de l'étain, de l'autre, dans l'emploi bien restreint qu'elle en fait, elle ne se sert guère que de deux agens, du métal et du sel d'étain proprement dit, de l'hydrochlorate.

Ce métal, dont on a beaucoup vanté les succès contre le tænia, surtout en Angleterre, a presque toujours été associé à d'autres substances, et il paraît raisonnable de rapporter à ces dernières les succès que l'on a attribués à l'étain, qui semble ne devoir avoir d'autre action qu'une action mécanique. Cependant quelques médecins lui accordent encore aujourd'hui une certaine confiance; c'est pourquoi j'ajoute qu'on l'administre ordinairement en poudre, dans un liquide visqueux, ou mieux sous formes de bol ou d'électuaire. La dose est d'un demi-gros à deux gros : on l'a portée jusqu'à une once, une once et demie.

Il n'en est pas de même de l'hydrochlorate, qui, au contraire, est un sel fort actif, et dont l'action thérapeutique est encore peu connue : il ne doit être administré qu'avec beaucoup de réserve. On ne lui accorde jusqu'à présent, comme je l'ai dit plus haut, qu'une vertu vermifuge : c'est une raison pour que son emploi soit plus rare, jusqu'à ce que son action ait été mieux étudiée.

M. Chevallier dit qu'il a été donné tout récemment à la dose de 1 à 2 grains, divisés en trois pilules à prendre dans la journée. Il a vu un chien rendre un paquet de vers après en avoir pris 6 grains (*Dict. des drogues*, t. II, p. 90). Quelques auteurs pensent qu'on peut porter la dose jusqu'à 10 grains. Je crois qu'il sera toujours prudent de débuter par une bien moindre, car c'est un poison violent.

AL. CAZENAVE.

ÉTERNUEMENT. — Expiration vive et prompte, comme convulsive, dans laquelle l'air sort avec rapidité et bruit par les fosses nasales. L'éternuement est déterminé par une irritation directe ou sympathique de la membrane pituitaire, comme lorsque le froid vient à frapper certaines parties, les pieds, la nuque, la tête, par exemple; lorsque l'œil est subitement exposé à l'impression d'une vive lumière. Des poudres, des vapeurs âcres et irritantes, une congestion sanguine, en produisant un point d'irritation sur la membrane nasale, provoquent directement l'éternuement. — L'éternuement, lorsqu'il est fréquent, annonce l'invasion d'un coryza; il précède et détermine quelquefois une épistaxis; il est, avec le larmoiement un des symptômes précurseurs de la rougeole, et devient le signe de l'irritation de la conjonctive et de la pituitaire qui accompagne si souvent cette affection. L'éternuement a été considéré, dans les maladies graves, comme un signe favorable ou funeste, suivant qu'il est joint à d'autres signes d'un bon ou d'un mauvais présage. Par conséquent il ne peut guère être regardé par lui-même comme un signe bien important. Néanmoins il serait peut-être de bon augure dans le déclin des maladies, en ce qu'il annoncerait que la membrane pituitaire a recouvré la sensibilité qui lui est naturelle, et qu'elle avait perdue par suite de l'influence de la maladie sur tous les tissus organiques en général, ou sur le cerveau en particulier, aboutissant des impressions sensitives. — L'éternuement est quelquefois provoqué dans un but thérapeutique. Telle est l'action des médicamens appelés, à cause de cette propriété, *sternutatoire* (voyez ce mot).

R. D.

ÉTHERS. — § I. NOTIONS CHIMIQUES ET PHARMACOLOGIQUES.

Le nom d'éther a été appliqué à l'un des produits de l'action de l'acide sulfurique sur l'alcool. Ce mot s'appliquait convenablement à un liquide subtil qui dut frapper l'attention par sa volatilité, son odeur pénétrante et son inflammabilité. Plus tard on observa que l'alcool fournissait des produits analogues avec d'autres acides : alors le nom d'éther devint commun à tous ces produits; puis l'on observa des corps qui se formaient dans des circonstances toutes pareilles, et qui n'avaient rien de la volatilité des premiers; il fallut cependant leur appliquer le même nom : aussi le mot éther n'exprima plus des corps remarquables par leur volatilité; mais il désigna une série de corps qui s'étaient faits dans des circonstances pareilles, savoir par l'action de l'alcool sur les acides.

La composition élémentaire des éthers est bien connue; mais on est loin de savoir aussi bien de quelle manière les élémens sont combinés entre eux. Plusieurs théories ont été émises à ce sujet, sans que l'on ait véritablement de raison de donner la préférence à l'une sur les autres.

Relativement à leur composition, on distingue :

1° Les éthers du premier genre ; ils ne contiennent aucune portion de l'acide qui a servi à les former ; exemple : éther sulfurique, phosphorique, etc. Ils ont tous une même composition, et ils peuvent être représentés par un volume d'hydrogène percarboné et un demi-volume de vapeur d'eau.

2° Les éthers du second genre ; ils ont été formés par des hydracides, et leur composition peut être représentée par des volumes égaux de l'hydracide et de gaz hydrogène percarboné ; exemple : éther hydrochlorique, hydriodique, etc.

3° Les éthers du troisième genre ; ils ont été formés par des oxacides, et ils peuvent être représentés dans leur composition par une proportion d'un oxacide, de l'hydrogène percarboné et de l'eau ; ces deux derniers corps unis précisément dans les proportions dans lesquelles ils constituent l'éther sulfurique.

La classification précédente est l'expression de faits d'expérience, et sous ce point de vue elle est assise sur de bonnes bases ; l'incertitude ne commence que lorsque l'on veut se rendre compte de la manière dont les élémens sont combinés. M. Dumas suppose que l'hydrogène percarboné (1 carbone + 1 hydrogène) est une base énergique, et qu'il peut, à la manière des bases, se combiner avec l'eau et les acides : les éthers, suivant cette théorie, seraient de véritables sels. M. Dumas a appuyé cette hypothèse du rapport qui existe entre les combinaisons de l'ammoniaque et celles de l'hydrogène percarboné. En effet, quatre volumes d'ammoniaque, en se combinant à un acide, le saturent à la manière d'une base : quatre volumes d'hydrogène percarboné sont unis dans les éthers avec une proportion d'acide. L'ammoniaque, en se combinant avec les hydracides, donne des sels qui ne contiennent pas d'eau : les éthers du deuxième genre résultent de la combinaison d'un hydracide et de l'hydrogène percarboné sans eau. L'ammoniaque, en se combinant avec les oxacides, forme des sels qui contiennent une proportion d'eau, et cette proportion d'eau ne peut en être chassée : de même, les éthers du troisième genre contiennent de l'hydrogène percarboné, de l'eau et un oxacide, et l'eau ne peut en être séparée sans que l'on décompose ce corps : l'analogie est frappante. Dans cette manière de voir, les éthers du premier genre sont réellement une combinaison de quatre volume de gaz hydrogène percarboné, constituant une proportion de base avec deux volumes de vapeur d'eau ou une proportion, c'est-à-dire, un véritable hydrate d'hydrogène percarboné. Les éthers du second genre sont un sel formé par une proportion chimique d'hydrogène percarboné ou quatre volumes et une proportion chimique d'un hydracide ou quatre volumes : ce sel ne contient pas d'eau. Enfin les éthers du troisième genre sont une combinaison d'une proportion d'hydrogène percarboné, ou quatre volumes, avec une proportion d'un acide oxygéné ; mais ces éthers ont pour caractères de contenir une proportion d'eau ; de sorte que leur composition peut être représentée par une proportion d'oxacide avec une proportion d'éther sulfurique.

Une autre théorie, qui diffère peu de celle-ci, consiste à admettre que ce n'est pas l'hydrogène carboné gazeux, mais bien un composé formé des mêmes élémens dans le même rapport, qui est la base des éthers. Tandis que l'hydrogène percarboné gazeux est formé d'une proportion de carbone et une proportion d'hydrogène, la base des éthers est un corps différent formé de quatre proportions de carbone et de quatre proportions d'hydrogène. On lui donne le nom d'*éthérine*. Les éthers du premier genre dans cette hypothèse sont des hydrates d'éthérine. Les éthers du second genre sont des hydrochlorates, des hydriodates d'éthérine. Les éthers du troisième genre sont des oxysels d'éthérine qui contiennent une proportion d'eau.

Une troisième théorie consiste à considérer l'éther comme un oxyde d'un radical inconnu : alors, au lieu de traduire sa composition en disant qu'il est formé de deux volumes d'hydrogène percarboné et d'un volume de vapeur d'eau, on associe les mêmes élémens de manière à avoir d'un côté une proportion d'oxygène et de l'autre un radical formé de quatre proportions de carbone et cinq proportions d'hydrogène. Ce radical prend le nom d'*éthyle*, et l'éther sulfurique est l'*oxyde* d'*éthyle*. Alors les éthers du troisième genre sont des combinaisons de l'oxyde d'éthyle avec un acide, constituant un véritable oxysel obéissant aux lois ordinaires de ce genre de composés et ne contenant pas d'eau de cristallisation. Les éthers du deuxième genre deviennent, dans cette hypothèse, des combinaisons analogues aux chlorures, aux cyanures, etc. En effet, quand un hydracide agit sur l'éthyle, l'hydrogène de l'acide et l'oxygène de l'oxyde d'éthyle se combinent pour former de l'eau, et il reste une combinaison de l'éthyle avec le radical de l'acide, chlorure, iodure, bromure d'éthyle. Cette hypothèse, qui fait jouer à l'éther sulfurique lui-même le rôle de base, a cela de bien, qu'elle fait cadrer la composition des éthers avec celle des composés avec excès d'acide qui contiennent évidemment la même combinaison ; je veux parler des acides sulfovinique, phosphovinique, éthéro-sulfurique.

L'acide sulfovinique et l'acide phosphovinique sont des composés acides qui résultent d'une réaction des acides sulfurique et phosphorique sur l'alcool, dans laquelle il ne se dégage pas d'éther. Or, ces acides sont représentés dans leur composition par une proportion d'éther sulfurique, deux proportions d'acide et de l'eau ; quand on les traite par une base, la moitié de l'acide se combine avec cette base pour former un sel neutre, tandis que l'autre moitié d'acide reste unie à l'éther : il en résulte un véritable sel double. C'est une véritable combinaison d'un éther du troisième genre avec un sel neutre qui contient le même acide ; bien plus l'acide sulfurique peut être combiné avec assez d'éther pour former un sel neutre ou un éther du troisième genre. En adoptant cette manière de voir, on a la série de corps suivans :

Éthyle ou radical de l'éther (4 pp. carbone, 5 pp. hydrogène) ; oxyde d'éthyle ou éther sulfurique (éthyle 1 pp., oxygène 1 pp.) ; chlorure d'éthyle, iodure d'éthyle ou éthers de deuxième genre (éthyle 1 pp., chlore, iode 1 pp.) ; sels d'éthyle neutres ou éthers du deuxième

genre (oxyde d'éthyle 1 pp., acide 1 pp.); sels d'éthyle acides, acide sulfovinique, etc. (oxyde d'éthyle 1 pp., acide 2 pp.).

Éthers du premier genre.— Les éthers du premier genre ne contiennent aucune portion de l'acide qui les a formés; ils ne constituent réellement qu'une seule espèce, bien qu'ils portent les noms d'éthers sulfurique, phosphorique, arsenique, fluoborique, suivant la nature de l'acide sous l'influence duquel ils se sont formés.

Éther sulfurique (Éther hydratique, hydrate d'éthérine, oxyde d'éthyle).— L'éther sulfurique est un liquide très-fluide, incolore, d'une odeur vive et suave, d'une saveur chaude. Sa densité à + 20 est de 0,7155 : il est extrêmement volatil; il bout à 35,6 sous la pression de 76 c. de mercure; sa vapeur est très-dense; elle pèse 2,565. Quand on verse de l'éther sur la main, il produit un grand froid, à cause de sa prompte volatilisation et de la chaleur qu'il enlève à la main pour se réduire en vapeur.

L'éther est décomposé par une forte chaleur en des produits qui ont été encore imparfaitement examinés. Au contact de l'air et d'un corps en ignition, l'éther s'enflamme facilement : il brûle avec une flamme blanche et fuligineuse en produisant de l'eau, de l'acide carbonique et un dépôt de charbon : si on mélange l'éther avec de l'oxygène, et que l'on fasse passer une étincelle électrique, la combustion de la vapeur d'éther se fait avec une vive détonation, et l'éther se convertit en eau et en acide carbonique; le même effet n'est pas produit sur un mélange d'air atmosphérique et de vapeur d'éther.

Le chlore décompose instantanément l'éther; chaque bulle de chlore qui arrive dans l'éther produit une inflammation, une explosion et un dépôt de charbon. Cependant, par un abaissement de température, on peut régulariser la réaction. Il se fait de l'acide hydrochlorique et une matière huileuse qui n'a pas encore été bien examinée.

Le brome et l'iode se dissolvent dans l'éther; peu à peu ils déterminent sa décomposition, et il se fait des acides hydrobromique, hydriodique. Le soufre se dissout en petite quantité dans l'éther; celui-ci peut en prendre treize millièmes; il le laisse cristalliser en aiguilles par l'évaporation. Le phosphore se dissout aussi dans l'éther : il en prend à la température ordinaire.

L'éther et l'eau, agités ensemble, se séparent en deux couches, l'une, supérieure, d'éther, qui contient de l'eau en dissolution; l'autre, inférieure, d'eau, qui contient un neuvième de son poids d'éther; à la chaleur, l'éther abandonne l'eau et se volatilise.

L'éther peut se mêler avec un volume d'acide sulfurique égal au sien sans qu'il y ait décomposition, pourvu que le mélange ne soit pas fait brusquement. Si l'on chauffe, il y a décomposition et production d'eau, d'acide carbonique, d'hydrogène carboné, d'huile douce de vin, d'acide sulfureux et de charbon.

L'éther ne se mêle à l'acide nitrique qu'autant qu'il y a de l'alcool mêlé à l'éther. Si l'on chauffe, la réaction est très-vive; l'acide hydrochlorique dissout l'éther, et il n'en est pas séparé par l'eau; l'acide acétique le dissout, mais l'eau le sépare.

L'éther et l'alcool se mêlent en toutes proportions. Les alcalis ont peu d'action sur lui; cependant si l'air a accès sur le mélange, il se fait lentement de l'acide acétique qui se combine à l'alcali.

L'éther dissout quelques sels, en particulier le nitrate de mercure. Il dissout plusieurs chlorures de mercure, qu'il enlève même à leur dissolution aqueuse, par exemple, les chlorures d'or, de mercure, de fer, etc.

On prépare l'éther sulfurique en faisant agir l'alcool sur l'acide sulfurique à l'aide de la chaleur. L'opération consiste dans une distillation, et plusieurs appareils peuvent servir à l'obtenir. Le plus convenable, sans contredit, est celui de Sottmann, pharmacien à Berlin. Il se compose, 1° d'une grande cornue en verre, tubulée, que l'on place sur un banc de sable, et que l'on y enterre jusqu'à la hauteur où doit s'élever le liquide dans la cornue; 2° d'une alonge qui écarte la cornue du réfrigérant; 3° d'un ballon qui reçoit le bout de l'alonge, et dont un bec latéral est adapté au moyen d'un bouchon sur un réfrigérant, soit le serpentin ordinaire, soit le réfrigérant de Gadda. A une certaine distance de la cornue, et à une hauteur plus grande que celle de sa tubulure, se trouve un grand flacon rempli d'alcool : il porte à sa base et latéralement une tubulure; cette tubulure reçoit un tube de verre qui y est adapté exactement au moyen d'un bouchon et qui, se courbant à angle droit au-dessus de la tubulure de la cornue, pénètre de 2 à 3 pouces dans le mélange d'alcool et d'acide sulfurique qui doit fournir l'éther, et que la cornue contient. Afin de rendre l'appareil moins fragile, et plus encore pour pouvoir régler à volonté l'écoulement de l'alcool du flacon dans la cornue, le tube est coupé en deux parties; mais entre les deux bouts de tube se trouve interposé un robinet en cuivre, qui est lié au moyen de tubes en caoutchouc, d'une part, avec le tube qui tient au flacon, de l'autre, avec celui qui pénètre dans la cornue. On lute toutes les jointures avec bien du soin, et l'on place un récipient à l'extrémité du réfrigérant pour recevoir les produits. Pour éviter les dangers qui résulteraient de l'inflammation de l'éther, on peut, pour plus de prudence, séparer par une cloison la partie de l'appareil où se forme l'éther, de celle où il est condensé et reçu.

L'appareil étant disposé, on mélange dans une terrine l'alcool et l'acide sulfurique; on verse l'acide sur l'alcool et non l'alcool sur l'acide : autrement celui-ci, se trouvant en excès par rapport à l'alcool, se charbonnerait en partie. Il se développe beaucoup de chaleur pendant le mélange, et c'est pour cette raison que l'on ne fait pas le mélange dans la cornue même, de peur de la briser. On conserve jusqu'au lendemain ce mélange d'acide et d'alcool, et on l'introduit froid, ou presque froid, dans la cornue; mais comme l'éther ne se fait qu'au moment de l'ébullition, et que jusqu'à ce moment une partie de l'alcool se sépare et se distille seul, il faut arriver le plus promptement possible à ce moment où l'ébullition a lieu, et à cet effet on a la précaution de con-

server une portion d'acide sulfurique, que l'on verse dans la cornue même, qui réchauffe le mélange, et qui lui permet de rester moins longtemps sans bouillir; on active d'ailleurs le feu de manière à porter aussi vite que possible le mélange à l'ébullition.

Aussitôt que l'ébullition se manifeste, on ouvre le robinet du tube de verre, et l'on fait arriver continuellement de l'alcool dans la cornue : il faut que ce soit en telle quantité qu'il remplace exactement la portion du produit qui a distillé. Au moment de l'ébullition du liquide, on a la précaution de marquer son niveau avec une petite bande de papier que l'on colle sur la cornue : si le niveau vient à s'élever au-dessus, c'est une preuve que l'écoulement de l'alcool est trop prompt, et il faut fermer le robinet d'une petite quantité; si, au contraire, le niveau s'abaisse, il faut ouvrir le robinet davantage pour faire arriver une plus grande quantité d'alcool.

On fait arriver de l'alcool tant que l'on veut produire de l'éther.

L'avantage de l'appareil de Sotlmann est dans sa simplicité même, et dans la facilité qu'il donne d'ajouter de l'alcool pendant l'ébullition. L'éther, quand il vient d'être préparé, a besoin d'être rectifié : il contient de l'eau, de l'alcool, souvent de l'acide sulfureux et de l'huile douce de vin (sulfate d'éther). Pour le rectifier, on le mêle avec une solution concentrée de soude ou de potasse caustique, et on l'agite fortement, de temps à autre, pendant vingt-quatre à quarante-huit heures; on peut même remplacer la potasse par de la chaux. On sépare la liqueur éthérée de la solution alcaline, et on la rectifie par une nouvelle distillation. Celle-ci se fait dans une cornue que l'on échauffe avec de l'eau, quand on opère sur de petites quantités, et dans le bain-marie d'un alambic, quand on rectifie de plus grandes quantités d'éther.

L'éther médicinal est mélangé d'alcool; sa pesanteur spécifique est 0,758, et il marque 56 degrés à l'aréomètre de Baumé (*Codex*). La densité de l'éther pur est 0,729 : il marque 63 degrés à l'aréomètre de Baumé.

La formation de l'éther par l'action de l'acide sulfurique, prise dans sa généralité, consiste dans la déperdition faite par l'alcool de la moitié de l'eau ou des élémens qui y sont contenus. L'alcool est en effet représenté dans sa composition par des volumes égaux d'hydrogène carboné et d'eau, l'éther, par un volume d'hydrogène bicarboné et un demi-volume d'eau; d'où il résulte qu'en enlevant à l'alcool la moitié de l'eau qu'il contient, on le transforme en éther. Cette soustraction d'eau, suivant M. Mitscherlich, se fait par une simple action de contact; c'est-à-dire, que l'acide sulfurique détermine la séparation de l'alcool en eau et en éther, sans s'approprier aucun de ces deux composans; de la même manière que le péroxyde de manganèse transforme l'eau oxygénée en oxygène et en eau sans s'unir à aucun de ces deux corps. Cette théorie, comme l'on voit, est des plus simples, et M. Mitscherlich l'appuie sur une expérience qui lui est propre, et dans laquelle il a vu qu'en faisant passer de l'alcool absolu à travers un mélange d'eau et d'acide sulfurique bouillant à 140 degrés, l'alcool disparaît et se trouve remplacé par de l'eau et de l'éther qui passent à la distillation; en même temps un peu d'alcool échappe toujours à la décomposition.

Cette simplicité d'action, que nous avons rapportée de préférence pour ne pas entrer dans de trop longs détails théoriques, n'est pas admise par tous les chimistes.

Liqueur d'Hoffmann (alcool éthéré). — Pr. éther sulfurique, 1 partie; alcool rectifié à 56, 1 partie : mêlez.

Eau éthérée. — Pr. éther sulfurique, 5 onces; eau distillée, 1 litre.

On met dans un flacon bien bouché l'eau et l'éther, et l'on agite vivement à plusieurs reprises; après vingt-quatre heures, on renverse le flacon et l'on soutire l'eau sans laisser couler l'éther en excès qui est à la surface; on croit que l'eau dissout le dixième de son poids d'éther.

Sirop d'éther. — Pr. éther sulfurique, 2 onces; sirop de sucre très-blanc, 2 livres.

On met le sirop et l'héter dans un flacon qui porte une tubulure dans le bas et sur le côté. On adapte à cette tubulure un bouchon qui est lui-même traversé par un bout de tube creux; on bouche l'extrémité du tube avec un petit bouchon en liége, ou plutôt on prend un flacon portant un robinet à sa base; on agite vivement le sirop avec l'éther, de temps à autre, pendant quatre ou cinq jours; puis on abandonne au repos; le sirop, d'abord trouble, s'éclaircit peu à peu; on le soutire par le bas quand il est éclairci.

ÉTHERS DU DEUXIÈME GENRE.—Les éthers du deuxième genre sont formés par des hydracides; ils sont représentés dans leur composition par un volume égal d'hydrogène percarboné et d'hydracide, ou par une proportion d'éthérine et d'hydracide, ou par une proportion du radical de l'hydracide et une proportion d'éthyle. Les espèces principales sont les éthers hydrochlorique, hydrobromique, hydriodique, hydrocyanique. L'éther hydrochlorique étant seul employé en médecine, son étude est la seule dont nous nous occuperons.

Éther hydrochlorique.—L'éther hydrochlorique est liquide, incolore; son odeur est forte, sa saveur a quelque chose de sucré; il bout à 11 degrés : en le versant sur la main il y entre en ébullition, en produisant un grand froid. Sa densité est 0,874 à + 5°. La densité de sa vapeur est 2,219. L'eau en dissout un cinquantième de son volume, suivant Gelhen; il est très-soluble dans l'alcool; il brûle à l'air avec une flamme verte sur les bords en produisant de l'acide hydrochlorique. La potasse ne le décompose qu'avec beaucoup de lenteur.

Pour obtenir l'éther hydrochlorique on fait chauffer un mélange d'acide hydrochlorique et d'alcool dans un appareil convenable : il se compose d'une cornue placée sur un fourneau, d'un tube partant de la cornue, et plongeant dans un flacon à deux tubulures, qui contient de l'eau à vingt ou vingt-cinq degrés, et d'un autre tube qui part de la deuxième tubulure du flacon, et qui va plonger dans une éprouvette longue et étroite, que l'on entoure d'un mélange réfrigérant. On emploie, suivant Bosse, 2 part. de sel pour 1 part.

d'alcool, et l'on entoure l'alcool de glace pour qu'il dissolve plus de gaz acide. On met dans la cornue parties égales d'alcool très-concentré et d'acide hydrochlorique liquide, et mieux encore, de l'alcool que l'on a saturé de gaz hydrochlorique; car on obtient d'autant plus d'éther que l'on a opéré sur un mélange moins aqueux; on chauffe peu à peu la cornue : il passe, à la distillation, de l'eau, de l'acide hydrochlorique, de l'alcool et de l'éther. Les trois premiers corps restent dans le flacon; mais comme la température y est de vingt-cinq degrés, et que l'éther hydrochlorique bout à onze degrés, ce dernier traverse le flacon, et vient se condenser dans l'éprouvette. On le conserve à la cave, dans un flacon dont le bouchon est assujetti avec une ficelle, et que l'on tient renversé.

L'éther hydrochlorique est employé en médecine aux mêmes usages que l'éther sulfurique. Comme son extrême volatilité le rendrait d'un usage incommode, on le mélange avec son poids d'alcool : c'est l'*éther muriatique alcoolisé*.

Éthers du troisième genre. — Les éthers du troisième genre résultent de la combinaison d'un oxacide, avec les élémens de l'éther sulfurique, soit comme eau et hydrogène percarboné, comme eau et éthérine, ou comme eau et oxyde d'éthyle. Ils forment deux sous-espèces différentes : les éthers neutres, qui ne contiennent qu'une seule proportion d'acide, et les éthers avec excès d'acide. Les premiers sont seuls employés en médecine.

Éther nitreux (éther hyponitreux, éther nitrique). — L'éther nitreux est représenté dans sa composition par de l'éther sulfurique et de l'acide nitreux. C'est un liquide d'un blanc jaunâtre, d'une odeur forte de pomme de reinette, d'une saveur âcre et brûlante; sa densité est à + 4 de 0,886. Il bout à 21 degrés; il s'enflamme au contact d'un corps en ignition, et il brûle avec une flamme blanche. Il est soluble dans l'eau; quand on agite l'éther nitreux avec de l'eau, une partie se dissout, une autre partie se décompose. En quelques jours, dans des flacons bien fermés, il s'acidifie.

Le procédé de préparation le plus employé est celui de M. Thénard, qui consiste dans la réaction de l'acide nitrique sur l'alcool. On prend une cornue tubulée d'une grande capacité, on la place sur un trépied en fer ou en bois, et l'on y adapte un appareil composé d'un ballon tubulé, plus de trois ou quatre flacons de l'appareil de Woulf. Chacun de ces flacons est rempli à moitié avec de l'eau saturée de sel marin; on les entoure, ainsi que le ballon, avec un mélange de glace pilée et de sel marin. On prend alors : alcool à 56°; acide nitrique, ana p. ég. On verse dans la cornue l'alcool, puis l'acide nitrique, et l'on avance sous la cornue un petit fourneau contenant quelques charbons incandescens : aussitôt que l'ébullition de la liqueur se fait apercevoir, on retire promptement le feu, et l'on abandonne l'opération à elle-même. Elle est très-tumultueuse; la plus grande partie de l'éther est condensée dans le ballon et dans les flacons. L'opération est terminée quand l'ébullition de la liqueur s'arrête d'elle-même. On trouve dans le premier flacon un liquide jaune, et à la surface de l'eau salée dans les flacons un peu d'éther. On réunit tous ces produits dans une petite cornue; on les distille à une douce chaleur, en recevant le produit dans un récipient entouré de glace; on met l'éther, ainsi obtenu, dans un flacon avec un lait de chaux; on agite bien pour absorber l'excès d'acide, et on sépare l'éther par décantation.

En opérant sur 200 grammes d'alcool et 200 grammes d'acide, et en les distillant dans une cornue de 3 pintes, suivant le conseil de MM. Dumas et Boullay, l'opération marche avec régularité : on obtient près de 50 grammes d'éther. Si l'on opérait sur un mélange plus considérable, il faudrait modifier légèrement la manipulation : ainsi on retirerait le feu sans retard aussitôt que l'on apercevrait quelques symptômes d'ébullition; on placerait promptement une terrine pleine d'eau froide sous la cornue, et on arroserait celle-ci avec une éponge trempée dans de l'eau presque froide jusque vers la fin de l'opération. Si l'on attendait pour arroser que l'ébullition fût bien développée, l'action deviendrait si violente, que les tubes ne suffiraient pas au dégagement des gaz, et que l'appareil se briserait très-certainement; ou si l'on interrompait l'affusion d'eau froide pendant un instant, on casserait presque infailliblement la cornue, qui acquerrerait, par suite de l'action chimique du mélange, une haute température : le refroidissement modéré que l'eau produit diminue l'action mutuelle de l'alcool et de l'acide, et l'opération marche avec régularité.

De la décomposition mutuelle de l'alcool et de l'acide nitrique résultent de l'acide nitreux et de l'éther sulfurique, qui se combinent pour constituer l'éther nitreux : mais il se produit en même temps de l'azote, des oxydes d'azote, de l'acide carbonique, de l'acide acétique, peut-être aussi de l'acide oxalique; il se fait toujours de l'éther acétique. Les gaz emportent avec eux une assez grande quantité d'éther nitreux : la quantité en est d'autant plus faible qu'ils sont mieux refroidis; et voilà pourquoi on entoure les récipiens d'un mélange réfrigérant. C'est pour pouvoir refroidir davantage, sans que l'eau se congèle, que l'on charge de sel marin celle qui est mise dans les flacons.

Le liquide que l'on obtient à la première opération contient outre l'éther nitreux, de l'eau, de l'alcool, des acides nitreux, nitrique et acétique, de l'éther acétique. La rectification a pour objet de le priver de la majeure partie de ces corps en profitant de la plus grande volatilité de l'éther nitreux. Le lait de chaux en sépare les acides libres qu'il contient encore. Si l'on ne distille pas l'éther nitreux après qu'il a été saturé par la chaux, c'est qu'il est suffisamment pur; une nouvelle distillation aurait toujours pour effet de décomposer un peu d'éther et de reformer de l'acide nitreux.

L'éther nitrique est employé en médecine. Sa grande volatilité fait qu'il est plus commode de ne s'en servir qu'après l'avoir mélangé avec un volume d'alcool rectifié égal au sien. C'est ce que l'on nomme l'*éther nitrique alcoolisé* ou la *liqueur anodine nitreuse*. Deux

procédés ont été donnés par différens auteurs pour obtenir ce produit, 1° par le mélange direct de l'éther nitreux avec l'alcool : c'est le procédé le plus sûr; 2° par la distillation d'un mélange d'acide nitrique et d'alcool, plus riche en alcool que celui qui sert à la préparation de l'éther nitreux; mais on n'obtient ainsi qu'un mélange à proportions variables d'alcool et d'éther nitreux.

Éther acétique. — L'éther acétique est incolore; il a une odeur suave qui tient de l'éther et de l'acide acétique. Sa densité est 0,86. Il bout à 74°. Il se conserve sans altération quand il est pur, comme M. Planche l'a observé le premier; quand il contient de l'eau, il se fait à la longue de l'acide acétique et de l'alcool. Il est soluble dans sept parties d'eau; il se mêle avec l'alcool en toutes proportions.

Le procédé le plus ordinaire pour la préparation de l'acide acétique est celui qui nous a été donné par M. Thénard. Pr. alcool rectifié à 36, 100 parties; acide acétique concentré, 63 parties; acide sulfurique concentré, 17 parties. L'appareil dans lequel on fait l'opération se compose d'une cornue tubulée que l'on met sur un bain de sable, d'une alonge et d'un récipient que l'on refroidit pendant tout le cours de l'opération; on mélange d'abord dans la cornue l'alcool et l'acide acétique; on ajoute ensuite l'acide sulfurique, et l'on chauffe pour retirer à la distillation 115 parties de produit : on met celui-ci dans un flacon, et l'on y ajoute un peu de carbonate de potasse, de manière à le saturer; on le décante et on le distille de nouveau pour obtenir 100 parties d'éther.

Cet éther est l'éther médicinal : il marque 23 à l'aréomètre de Baumé. Ce n'est pas l'éther acétique pur : il contient de l'alcool, dont il est impossible de le séparer par des lavages à l'eau. Il faut, suivant M. Liébig, le faire digérer sur du chlorure de calcium en poudre : il se fait une dissolution alcoolique de ce sel, et l'éther surnage; on le décante sur du nouveau chlorure pulvérisé, que l'on renouvelle tant qu'il s'humecte au contact de l'éther. Il ne faut pas aller trop loin, car l'éther se combinerait au chlorure de calcium. Cet éther pur n'est pas employé en médecine.

On se procure encore l'éther acétique en distillant un mélange d'acide sulfurique, d'alcool et d'un acétate. C'est un fort bon et fort économique procédé. L'opération se fait avec la plus grande facilité; seulement il faut varier les proportions d'acide et d'acétate suivant la nature de ce dernier. En général, il faut assez d'acide sulfurique pour saturer la base de l'acétate, et pour qu'il en reste en excès environ le cinquième du poids de l'alcool.

1° Avec l'acétate de potass.	acétate de potasse desséché	3 part.
	acide sulfurique	2
	alcool	3
2° Avec l'acétate de soude,	acétate de soude sec	5
	acide sulfurique	4
	alcool	6
3° Avec l'acétate de cuivr.,	acétate de cuivre cristallisé	3
	acide sulfurique	2
	alcool	2
4° Avec l'acétate de plomb.	acétate de plomb desséché	5 part.
	acide sulfurique	2
	alcool	3

Si l'on employait les acétates cristallisés, il faudrait forcer un peu plus la quantité d'acide sulfurique; mais il vaut mieux les employer secs. L'acétate de potasse, et surtout celui de soude, se dessèchent très-bien dans une chaudière de fonte, en modérant le feu de manière à ne pas leur faire éprouver la fusion ignée. L'acétate de plomb se fond facilement dans son eau de cristallisation; on fait évaporer à feu nu jusqu'à siccité. M. Liébig s'est assuré qu'on ne perd par là que des quantités insignifiantes d'éther acétique. Il faut pousser la distillation presque à siccité; mais comme le produit peut être mêlé d'alcool, on y ajoute le septième de son poids d'acide sulfurique, et l'on distille de nouveau pour retirer les $^5/_6$ de l'éther acétique que l'on a obtenu d'abord; on le sature avec un peu de chaux éteinte, et on distille de nouveau pour retirer les $^5/_6$ de l'éther acétique.

§ II. Effets thérapeutiques des éthers.

Quelque théorie chimique qu'on adopte sur la formation et la composition même des éthers, ce sont toujours, en dernier résultat, des composés formés par l'action des acides sur l'alcool dans lesquels les principes constituans de ces deux substances entrent dans des combinaisons différentes. Mais ce qu'il est important de savoir pour le médecin qui cherche à apprécier l'action thérapeutique des éthers, c'est qu'ils sont rarement dans un état fixe parfaitement identique et comparable; que les élémens qui les composent tendent presque toujours à réagir les uns sur les autres, et par conséquent à modifier leurs propriétés.

L'éther sulfurique, qui est un des moins altérables et le plus généralement employé, n'est point acide quand il est fraîchement préparé; mais lorsqu'il est ancien, depuis longtemps en contact avec l'air dans des flacons incomplétement remplis et débouchés fréquemment, il s'altère souvent : comme l'a annoncé M. Planche dans ses notes sur la Pharmacopée de Brugnatelli, il perd de sa volatilité, présente une saveur âcre et brûlante, est miscible à l'eau dans toute proportion; et, d'après les observations de M. Gay-Lussac (*Annales de physique et de chimie*, t. II, p. 98), il contient alors de l'acide acétique, de l'huile douce de vin, en certaine proportion, et peut-être même de l'alcool. L'éther sulfurique ancien et ainsi altéré n'est donc plus le même médicament que l'éther fraîchement préparé. Il faut, pour prévenir cette décomposition de l'éther, le conserver avec grand soin dans des flacons bien bouchés, exactement remplis, et contenant un peu de magnésie, afin de saturer l'acide acétique à mesure qu'il se développe. L'éther sulfurique, combiné avec une très-grande proportion de sucre, sous la forme de sirop, est moins altérable, et peut se conserver plus longtemps sans se décomposer. Le sirop même, exposé à l'action de l'air, retient une assez grande quantité d'éther non altéré.

L'éther nitrique ou plutôt hyponitreux devient acide au bout de quelque temps, même dans des flacons bien bouchés. Comme il est extrêmement volatil, on ne l'emploie jamais pur, mais toujours alcoolisé et mélangé avec un tiers d'alcool rectifié. L'éther acétique qu'on emploie en médecine n'est pas de l'éther acétique très-pur : il contient toujours un peu d'alcool et tend aussi à s'altérer, quoiqu'il soit cependant plus fixe et moins volatil que le précédent. Celui qui a été préparé avec l'acide acétique pyroligneux est toujours moins suave que celui qu'on obtient par l'acide retiré de l'acétate de cuivre cristallisé : le premier conserve une odeur empyreumatique que l'autre n'a jamais. L'éther hydrochlorique est tellement volatil qu'il est impossible de le conserver dans les pharmacies ; il faudrait qu'il fût sans cesse environné de glace : aussi ne l'emploie-t-on jamais pur, mais mélangé avec le tiers au moins de son poids d'alcool sous le nom d'*éther muriatique alcoolisé*.

Des propriétés immédiates des éthers. — Les éthers sulfurique, hydrochlorique, nitrique et acétique, appliqués sur la peau et sur les membranes muqueuses en contact avec l'air, produisent d'abord une impression vive de refroidissement due à la prompte évaporation de ces liquides presque gazeux. Ce premier effet local est instantanément suivi d'une réaction superficielle, avec développement d'une chaleur et d'une rubéfaction passagère, lorsqu'ils sont très-purs et fraîchement préparés ; mais lorsqu'ils sont devenus acides, ils irritent souvent fortement la peau, et excitent une espèce d'érythème fugace. Il est probable que dans cette réaction des éthers, qui est presque instantanée, toute la quantité du liquide n'est pas évaporée, et qu'une petite portion est promptement absorbée par les pores de la peau ; car les applications et les frictions éthérées procurent, en général, dans la plupart des névralgies, un calme au moins momentané qu'on ne peut attribuer à la seule influence du froid, puisque les simples applications réfrigérantes ne produisent pas les mêmes effets.

L'éther sulfurique, lorsqu'il est donné à l'intérieur, même dans son plus grand état de pureté, détermine dans la bouche d'abord, et ensuite dans tout le trajet du pharynx et de l'œsophage, une chaleur plus ou moins brûlante qui se répand bientôt sur la surface de l'estomac, puis dans toute la région abdominale, et s'accompagne d'un dégagement de gaz par la bouche, et quelquefois par l'anus. Cette excitation manifeste, qui part du centre épigastrique, s'irradie instantanément vers la tête et les extrémités en répandant une douce chaleur dans toutes les cavités et le trajet des membres. A cette première impression succède un sentiment de bien-être et d'hilarité, qui, pour le plus grand nombre des individus, a quelque analogie d'abord avec l'effet que produisent les liqueurs spiritueuses, et qui bientôt est suivi d'un calme au moins momentané de toutes les douleurs, et même d'un sommeil quelquefois très-profond. La stimulation diffusible de l'éther ne détermine cependant pas constamment chez tous les individus cette sédation consécutive qu'on observe chez le plus grand nombre. Son action se rapproche, sous ce rapport, de la manière d'agir de l'opium, qui est toujours excitant pour certaines idiosyncrasies. Quelques personnes nerveuses, en effet, qui sont très-impressionables à l'action des odeurs, et qui ne peuvent supporter celle de l'éther, sont constamment excitées par cet agent diffusible, comme par les liqueurs alcooliques, éprouvent des nausées, de la céphalalgie dès que l'odeur seule de l'éther vient frapper leurs sens, et quelquefois même, comme j'en ai été témoin, tombent en convulsions. Il est donc important, avant d'administrer l'éther à certains individus qui n'en ont pas encore fait usage, de s'assurer si l'odeur de cette substance ne les affecte pas très-désagréablement ; et, dans ce cas, il est prudent de s'abstenir de l'emploi de ce médicament, qui, loin de calmer les mouvemens nerveux, les augmenterait, au contraire, infailliblement. Quelques personnes, sans éprouver aucune incommodité de l'odeur de l'éther, ressentent néanmoins, lorsqu'elles l'ont ingéré dans l'estomac, des espèces de vertiges, une certaine pesanteur et un embarras vers la tête, et n'éprouvent aucune tendance ni au calme ni au sommeil.

L'usage longtemps continué de l'éther à haute dose, quoique suivi d'un effet sédatif, n'en stimule pas moins fortement la membrane muqueuse de l'estomac, et l'enflamme même à la manière de l'alcool. Le chimiste Bucquet, qui, pour calmer les douleurs d'entrailles que lui causait un squirrhe du colon, auquel il a succombé, faisait un usage habituel et excessif de l'éther, et qui était arrivé à en prendre une pinte par jour, a présenté, à l'ouverture de son cadavre, un estomac phlogosé, comme on l'observe ordinairement chez les ivrognes de profession qui boivent beaucoup d'eau-de-vie. Ce fait prouve néanmoins qu'on peut, par degrés, s'habituer à supporter des doses assez considérables d'éther. Christison, dans son ouvrage sur les poisons, cite un exemple presque analogue à celui de Bucquet. « J'ai appris, dit-il, qu'un asthmatique, âgé de soixante ans, consommait seize onces d'éther tous les huit ou dix jours, et cela depuis plusieurs années ; cependant, à l'exception de son asthme, il jouissait d'une santé passable. » L'éther à forte dose n'en est pas moins un véritable poison lorsqu'il est ingéré brusquement et en certaine quantité dans l'estomac. D'après les expériences de Brodie (*Journal de médecine* de Le Roux, 1811, t. XXVI, p. 320), quatre à cinq gros d'éther sulfurique plongeaient un cheval dans une léthargie profonde, et suffisaient pour suspendre chez cet animal toute contraction musculaire. M. Orfila (*Toxicologie générale*, t. II, p. 456) a donné une demi-once d'éther sulfurique à un chien auquel il a lié l'œsophage pour empêcher les vomissemens. Au bout de dix minutes, l'animal ne pouvait plus se tenir debout, quelques minutes plus tard, il est tombé dans un état comateux, et trois heures après l'ingestion du liquide, il était mort. La membrane muqueuse de l'estomac était d'un rouge foncé. L'injection de trois gros d'éther dans le tissu cellulaire d'un chien a présenté le même résultat à M. Orfila. Un cas intéressant, qui a été récemment publié, prouve que l'éther nitrique en vapeur est un poison dangereux pour l'homme lorsqu'il a été inspiré longtemps dans de fortes proportions. La servante d'un droguiste fut trouvée un

jour morte dans son lit; et la mort était évidemment produite par l'air de sa chambre, accidentellement remplie de la vapeur d'éther nitrique, échappée d'une jatte pleine de cet éther qui s'était cassée. Cette fille était couchée sur le côté, les bras croisés sur la poitrine; son visage était calme, son attitude naturelle, semblable à celle d'une personne endormie d'un profond sommeil. A l'ouverture du cadavre, on trouva la membrane interne de l'estomac d'un rouge vif, et les poumons gorgés de sang (*Midland med. and surg. reporter*; et *Edinburg med. and surg.*, *Journ.* xxxv, p. 452). L'éditeur du journal où ce cas est rapporté assure qu'il a connu un exemple d'empoisonnement à peu près analogue. Un jeune homme fut trouvé dans un état complet d'insensibilité pour avoir respiré un air très-fortement chargé de vapeurs d'éther sulfurique. Il resta dans un état apoplectique pendant quelques heures, et il aurait probablement succombé si on ne s'était pas aperçu de son état, et si on ne s'était pas hâté de le transporter dans une autre atmosphère (Christison, *On poisons*, 2e édit., p. 804).

Il résulte de l'exposé des propriétés immédiates des éthers, que, lorsque ces liquides sont administrés à petites doses dans l'état de pureté où on les obtient immédiatement après leur préparation, ils produisent d'abord une excitation locale passagère, à laquelle succède ordinairement une sédation plus ou moins prononcée sur la plupart des individus; mais qu'à haute dose, ils déterminent une irritation plus ou moins forte sur les membranes muqueuses, et une véritable inflammation de l'estomac, suivie d'un état soporeux et léthargique, symptômes d'empoisonnement analogues à ceux que provoque l'alcool à forte dose.

De l'emploi thérapeutique des éthers. — La grande volatilité des éthers, et le prompt refroidissement qui en résulte lorsqu'on les applique sur la peau, les rend très-utiles lorsqu'il est nécessaire d'enlever promptement une certaine quantité de calorique accumulée sur une partie, et de diminuer l'activité de la circulation capillaire : aussi les répand-on avec beaucoup d'avantage sur la peau, mélangés avec de l'eau fraîche, ou même purs, dans les brûlures profondes, dans les céphalalgies nerveuses intenses, avec développement de chaleur à la tête, dans les douleurs cutanées qui succèdent quelquefois au zona, ou qui accompagnent l'urticaire. Les frictions éthérées sont aussi employées comme sédatives dans certaines névralgies et douleurs rhumatismales chroniques, et même dans les convulsions des membres; mais ici l'action réfrigérante de la peau par l'évaporation de l'éther n'est pas le seul but qu'on se propose d'atteindre, comme dans les cas de brûlure; on compte sur l'absorption d'une partie du liquide en contact avec la peau. Ces deux effets se trouvent nécessairement réunis et combinés dans cette circonstance, comme dans plusieurs autres, lorsqu'on applique, par exemple, du coton imbibé d'éther dans la carie d'une dent pour calmer l'odontalgie, ou lorsqu'on fait des frictions répétées avec l'éther à haute dose, pour faciliter la réduction d'une hernie étranglée. L'efficacité de ce moyen, d'abord mis en pratique par Valentin, de Nancy, a été depuis plusieurs fois constatée par MM. Montain jeune, de Lyon, Schmalz, de Pirna (*Annales cliniques de Montpellier*, t. xxxvii, p. 338), M. Hund (*Acta reg. soc. med. hav.*, t. iv, in-8°, 1803), et plusieurs autres chirurgiens étrangers ou français. On emploie indistinctement pour les applications extérieures les éthers nitrique, acétique ou sulfurique, soit purs, soit mélangés avec l'eau, soit sous forme de liniment, et incorporés dans les huiles ou le *savon opodeldoch* : mais ces linimens éthérés n'ont qu'une action très-fugace, comme l'éther lui-même.

On s'est servi avec succès de la volatilité des éthers pour faire pénétrer différentes substances médicamenteuses en vapeurs dans le pharynx et le larynx: On fait dissoudre dans les éthers les extraits d'opium, de ciguë, de stramonium, le succin, le baume du Pérou, le storax, etc., et on dirige ensuite les vapeurs de ces éthers opiacés, cicutés, balsamiques, vers les organes pulmonaires, en les mettant dans des flacons simples, à bec recourbé, ou dans des flacons à double tubulure. Le liquide s'évapore facilement en enveloppant les flacons avec un linge chaud, ou par l'application seule de la chaleur de la main; et, quoiqu'on en ait dit, l'éther seul ne s'évapore pas, dans ce cas, mais il entraîne avec lui une petite partie des principes qu'il tient en dissolution, comme il est facile de s'en convaincre par l'odorat seulement : aussi ces fumigations agissent-elles très-souvent comme calmantes dans plusieurs affections du larynx, des bronches et des poumons, principalement dans les ulcérations du larynx, dans la phthisie pulmonaire, et au moment de l'imminence des accès de coqueluche et d'asthme.

L'éther sulfurique est celui qu'on emploie le plus ordinairement à l'intérieur : on en fait principalement usage dans les syncopes, les spasmes, les lipothymies dépendant de la débilité de l'estomac par suite du mauvais état des digestions. Il est également recommandable dans les névroses plus graves des organes de la respiration et de la circulation, comme dans l'angine de poitrine et l'asthme nerveux, et dans les névralgies gastriques ou intestinales, lorsqu'elles sont indépendantes de toute espèce de phlegmasie. Il serait évidemment nuisible dans toutes les formes, même chroniques, des gastro-entérites. C'est surtout dans les crampes d'estomac et les coliques hépatiques dépendant de la présence des calculs biliaires, qu'on le recommande, et qu'il a été surtout préconisé par Durande, associé, à la vérité, à l'huile de térébenthine. L'éther agit comme sédatif, particulièrement chez les hommes faibles, les femmes et les enfans délicats, dans les affections cérébro-spinales, qui ne sont symptomatiques d'aucune phlegmasie directe de ces appareils, et il produit de bons effets dans les délires adynamiques, les mouvemens nerveux ou convulsifs, tels que les soubresauts qui surviennent dans le cours de certaines fièvres graves, et particulièrement dans le cas de scarlatine, quand il n'existe point de traces d'inflammation intestinale.

C'est comme stimulant diffusible que l'éther corrige dans ces différens cas les désordres de l'innervation. C'est aussi de cette manière qu'il contribue plus

samment à arrêter le développement nerveux des accès de fièvre intermittente, quand on le donne d'après la méthode de Desbois de Rochefort, à la dose d'un gros avec un tiers de laudanum, dès le début même du frisson. J'ai vu plusieurs fois ce moyen réussir parfaitement dans des cas de fièvres intermittentes graves et même pernicieuses, qui avaient résisté aux différentes préparations de quinquina.

Quoique l'éther à forte dose cause une sorte d'ivresse, il suspend souvent, comme par enchantement, à la dose de vingt à trente gouttes, le délire et les mouvemens nerveux de l'ivresse convulsive produite par les vins et les différentes espèces d'eau-de-vie. J'invite ceux qui doutent de cette action de l'éther et qui repoussent cet axiome *similia similibus curantur*, à répéter cette expérience, et ils seront étonnés de la promptitude avec laquelle l'éther agira dans cette espèce de maladie. Au reste, cette méthode de guérir l'ivresse au moyen de l'éther est, d'après ce que m'a dit M. Ribes, une méthode devenue presque banale à l'hôtel des Invalides.

Lorsque le médecin ne veut produire avec l'éther sulfurique qu'un effet excitant passager, comme dans un cas de lipothymie ou de cardialgie dépendant de flatuosités développées dans l'estomac, il suffit d'en donner quelques gouttes sur un morceau de sucre ou dans une cuillerée à bouche d'un véhicule quelconque, ou de l'administrer sous la forme de sirop. Le sirop d'éther est surtout préférable chez les individus dont l'estomac est très-irritable, parce que son action est atténuée par le sucre sans être détruite. L'éther sulfurique s'administre dans des potions excitantes ou calmantes suivant l'effet qu'on veut produire, depuis la dose de quelques gouttes jusqu'à un ou deux gros. Lorsqu'il est nécessaire de provoquer une excitation marquée et une sorte de perturbation prompte dans l'innervation, comme dans les cas de fièvre intermittente, par exemple, alors on peut porter de suite la dose de l'éther à un gros, soit dans une potion, soit en lavement : c'est de cette manière que l'administrait Bourdier dans le traitement du tænia. Quand on a lieu de craindre l'excitation trop vive de l'éther pur, on l'emploie mélangé avec une moitié ou un tiers d'alcool : ce mélange est connu depuis longtemps sous le nom de *liqueur anodine d'Hoffmann*. L'éther ainsi alcoolisé produit une impression moins vive sur la membrane muqueuse des organes de la digestion ; du reste, ses effets sont les mêmes que ceux de l'éther, mais ils sont nécessairement plus faibles à doses semblables.

L'éther hyponitreux alcoolisé, qu'il ne faut pas confondre avec l'esprit de nitre dulcifié (acide nitrique alcoolisé), quoique formé souvent de proportions variables d'éther nitreux et d'alcool, est fréquemment employé dans les mêmes circonstances que l'éther sulfurique pur ou alcoolisé. Il est peut-être plus suave et plus doux encore que ce dernier : dissout dans la proportion d'un à deux gros dans une livre d'eau sucrée, il forme une boisson agréable, calmante et diurétique, qu'on peut employer avec avantage, nitrée ou sans sel de nitre, dans beaucoup d'anasarques et d'hydropisies circonscrites. Hoffmann l'administrait comme l'éther sulfurique alcoolisé dans les fièvres intermittentes, à la dose d'un à deux gros.

L'éther acétique bien pur, et préparé avec l'acide acétique retiré de l'acétate de cuivre cristallisé, est plus doux et plus faible que l'éther sulfurique, et peut être employé dans les mêmes cas en augmentant les doses. M. Sédillot (*Journal général de médecine*, t. II, p. 284) conseille de le donner à l'intérieur à des doses trois fois plus élevées que l'éther sulfurique. Comme l'éther acétique est moins volatil que les autres, c'est particulièrement celui qu'on préfère pour l'usage extérieur et surtout pour la composition des linimens savoneux et éthérés qu'on emploie avec beaucoup d'avantage dans les rhumatismes chroniques.

L'éther hydrochlorique alcoolisé avec une moitié ou au moins un tiers d'alcool, qui est le seul dont on puisse se servir, est beaucoup plus faible que l'éther sulfurique même alcoolisé par moitié : aussi doit-on le donner à l'intérieur à plus forte dose. Werlhof l'a recommandé dans certains catarrhes, associé avec une once de sirop de coquelicot, dans la proportion d'un gros, et administré par cuillerée à café. Il doit agir alors à peu près de la même manière que le sirop d'éther ordinaire associé à une petite dose d'opium. L'éther muriatique alcoolisé doit être surtout préféré aux autres espèces d'éther à cause de son extrême volatilité, lorsqu'on se propose de produire un prompt refroidissement à la peau, comme dans les cas de brûlure.

GUERSENT.

ÉTIOLOGIE (de αἰτία, cause, et de λόγος, discours). Discussion des causes, branche de la pathologie qui a pour objet les causes des maladies. — Les causes des maladies existent partout, autour de nous et en nous. Les choses les plus nécessaires à notre existence, telles que l'air que nous respirons, les alimens et les boissons qui fournissent à notre accroissement et à notre entretien, deviennent quelquefois le principe des maux qui nous frappent. Les différens organes dont l'ensemble constitue l'économie peuvent, par leur action trop forte ou trop répétée, déranger l'économie de nos fonctions. Lorsqu'on voit ainsi les choses les plus indispensables à notre existence devenir les agens des maladies qui nous affligent, on serait tenté d'admettre, avec quelques auteurs, qu'il n'y a, à proprement parler, rien de morbifique par soi-même ; mais cette assertion, généralement vraie, cesse de paraître juste lorsque, passant en revue toutes les causes des maladies, on arrive aux véhicules de la contagion, qui sont certainement en eux-mêmes, et indépendamment de toute espèce d'abus qu'on pourrait en faire, des causes morbifiques.

Les causes des maladies étant extrêmement nombreuses et variées, on a senti de tout temps la nécessité de les diviser : on les a distinguées en *externes* et en *internes*, en *principales* et en *accessoires*, en *prochaines* et en *éloignées*, en *prédisposantes* et en *occasionnelles*, en *positives* et en *négatives*, en *physiques*, *chimiques* et *physiologiques* ; on a aussi admis

des causes *occultes*. On a nommé causes *externes* celles qui sont placées hors de l'individu ; *internes*, celles qui existent en lui ; *principales*, celles qui ont la plus grande part dans le développement des maladies ; *accessoires*, celles qui n'ont que peu d'influence dans leur production ; *éloignées*, celles qui préparent ou déterminent le changement intime qui forme l'essence ou la cause *prochaine* de la maladie ; *prédisposantes*, celles qui modifient peu à peu l'organisation, la préparent à telle ou telle affection ; *occasionnelles*, celles qui en provoquent le développement. On a nommé causes *physiques* et *chimiques* celles qui agissent en vertu des lois de la physique et de la chimie ; *physiologiques*, celles qui supposent le concours d'une réaction vitale dans l'organe qui les reçoit ; *négatives*, celles qui consistent dans la soustraction des choses nécessaires ; *positives*, celles qui par elles-mêmes dérangent la santé. Enfin comme il est un certain nombre de maladies qui surviennent sans causes appréciables, on a admis des causes *cachées* ou *occultes*. Quelques auteurs ont spécialement désigné sous le nom de *causes occultes* certaines qualités inappréciables de l'atmosphère auxquelles serait dû le développement des épidémies.

C'est spécialement la manière d'agir des causes qui doit servir de base à leur division. Or, parmi elles il en est qui produisent constamment une même maladie : on peut les appeler *déterminantes* ; les autres, dont l'action est obscure et souvent incertaine, doivent être subdivisées en deux séries. Dans la première, nous plaçons tout ce qui imprime à l'économie des modifications particulières, et la prépare à telle ou telle maladie : ce sont les causes prédisposantes. Dans la seconde série, rangeons celles dont l'action passagère ou instantanée ne fait que provoquer le développement d'une affection à laquelle un individu était prédisposé.

1°. *Causes déterminantes.*—Les causes déterminantes, celles qui constamment, si l'on excepte quelques conditions plus ou moins connues, produisent telle ou telle maladie, ont presque toutes quelque chose de spécifique en elles-mêmes ou dans la maladie qu'elles produisent. Les gaz impropres à la respiration, les gaz délétères, les émanations des marais, les vapeurs saturnines et mercurielles, un froid rigoureux, une chaleur très-élevée, les boissons narcotiques, caustiques, les venins, les virus, les corps vulnérans eux-mêmes, peuvent être considérés comme des causes spécifiques ; car elles donnent lieu à des affections manifestement distinctes de toutes les maladies analogues, qui sont dues à d'autres causes. Toutefois, parmi les causes déterminantes, il en est quelques-unes qui, agissant en vertu des lois physiques et chimiques, comme les corps vulnérans de toute espèce, les caustiques alcalins, acides ou salins, le calorique, et, donnant lieu à des affections que d'autres causes encore peuvent produire, n'offrent pas, sous ce double rapport, les conditions de la spécificité ; nous les appelons *causes déterminantes communes*. Nous réserverons la dénomination de *spécifiques* aux causes déterminantes dont l'action n'est ni physique ni chimique, et qui donnent lieu à des maladies qu'aucune autre cause ne peut produire. La colique de plomb, le tremblement mercuriel, les diverses espèces d'asphyxie, la variole, la scarlatine, la rougeole, la rage, la syphilis sont dans ce cas ; les fièvres intermittentes essentielles, le choléra, la fièvre jaune, y sont probablement aussi.

Parmi ces causes *déterminantes spécifiques*, nous voyons placées à côté les unes des autres, d'une part, les émanations de mercure, de plomb, les boissons, les venins, dont les effets s'arrêtent aux individus soumis à leur influence, et d'autre part, les principes contagieux, qui se reproduisent, à la manière des semences végétales, dans le cours de la maladie à laquelle ils ont donné naissance, de telle sorte que l'individu qui a reçu la contagion devient un foyer qui la transmet. Aussi, après avoir divisé les causes déterminantes des maladies, en *communes* et en *spécifiques*, sommes-nous conduits à subdiviser ces dernières en *spécifiques ordinaires* et *spécifiques contagieuses*.

2°. *Causes prédisposantes.* — Les causes prédisposantes des maladies sont très nombreuses. Parmi elles les unes étendent leur action sur de grandes masses d'individus, sur tous les habitans d'une ville ou d'un pays, sur de grands rassemblemens d'hommes réunis dans un camp, dans un vaisseau ; elles préparent le développement d'affections semblables ou analogues chez tous ceux qui sont soumis à leur influence : on peut les appeler *causes prédisposantes générales*. Les autres, qui n'agissent que sur des sujets isolés, sont les *causes prédisposantes individuelles*. Nous indiquerons succinctement les principales causes morbifiques qui appartiennent à ces deux ordres.

La plupart des causes prédisposantes générales se trouvent répandues dans l'atmosphère. L'action de l'air dans le développement des maladies ne saurait être révoquée en doute, bien que souvent elle soit très-obscure : c'est surtout lorsqu'il conserve long-temps les mêmes qualités, qu'il paraît devoir imprimer à l'économie des modifications spéciales et la préparer à diverses maladies. Si l'air est sec et froid, on voit se développer des phlegmasies viscérales et des hémorrhagies actives. Un air chaud et sec prépare le développement des inflammations superficielles et des exanthèmes. Sous l'influence d'un air chaud et humide, les maladies aiguës sont accompagnées de langueur et de faiblesse. Les catarrhes et les rhumatismes sont les maladies les plus fréquentes dans les temps froids et humides. Chaque saison a aussi des maladies qui lui sont propres ; et l'habitation dans un lieu sec et élevé ou bas et humide, dans les villes et dans les campagnes, dispose à des affections diverses.

Dans les grands rassemblemens d'hommes, où l'alimentation, les fatigues, les veilles, les émotions morales sont les mêmes pour tous, dans les villes assiégées, par exemple, dans les camps, dans les vaisseaux, ces conditions qui appartiennent, en général, aux causes prédisposantes individuelles, deviennent alors des causes générales, et préparent le développement des épidémies.

Les causes prédisposantes individuelles sont bien plus nombreuses et plus variées que celles qui agis-

sent sur de grandes masses. On peut les partager en deux groupes : au premier appartiennent les diverses conditions propres à chaque individu, telles que l'origine, l'âge, le sexe, le tempérament, la constitution, les habitudes, la profession, l'état d'aisance ou de pauvreté, de santé, de convalescence ou de maladie. Nous rangerons dans la seconde série tous les agens morbifiques proprement dits, selon l'ordre généralement adopté dans l'exposition de l'hygiène.

L'origine de parens atteints de certaines affections est une condition qui dispose éminemment à être affecté de maladies semblables. On appelle ces maladies *héréditaires*, parce qu'elles passent des pères aux enfans. Parmi elles les unes existent au moment de la naissance ; les autres, et c'est le plus grand nombre, ne se montrent qu'à une époque plus ou moins avancée de la vie (*voyez* Maladie). L'influence qu'exercent les âges sur la production des maladies est très-connue (*voyez* Age). Les deux sexes sont à peu près sujets aux mêmes maladies : s'il y a quelque différence, elle tient moins au sexe qu'à la diversité du genre de vie. Chaque tempérament est aussi plus exposé à une série déterminée d'affections, et imprime à toutes celles qui se développent une physionomie particulière. Une constitution forte semble être un préservatif pour toutes les maladies plutôt qu'une prédisposition à quelques-unes. Néanmoins on a observé que les sujets qui en sont doués sont, il est vrai, rarement malades, mais qu'ils le sont très-gravement ; tandis que les personnes faibles sont exposées à des affections très-fréquentes, mais légères. Les habitudes qui naissent de la répétition des mêmes actes peuvent disposer à diverses maladies, ou en devenir les causes occasionnelles, lorsque la nécessité ou tout autre motif les interrompt. Chaque profession a aussi ses maladies spéciales, et l'observation journalière montre que les maladies des riches ne sont pas les mêmes que celles des pauvres.

Après avoir indiqué les diverses conditions qui peuvent favoriser le développement des maladies, nous allons exposer succinctement les causes prédisposantes individuelles de la seconde série.

Plusieurs d'entre elles appartiennent aux *applicata*. Des vêtemens trop chauds rendent le corps plus sensible à l'action du froid et plus accessible aux maladies qu'il provoque. La forme des vêtemens exerce aussi quelque influence sur la santé. Plusieurs médecins pensent que le costume adopté depuis un certain nombre d'années pour les femmes et les enfans, costume qui expose à l'air et au froid les bras, le cou et la partie supérieure de la poitrine, a concouru à rendre la phthisie pulmonaire plus commune parmi les premières, et le croup plus fréquent parmi les seconds. On assure aussi que l'érysipèle des jambes était beaucoup plus commun parmi les Grecs et les Romains, qui avaient ces parties découvertes, qu'il ne l'est parmi nous. La compression qu'exercent certains vêtemens, tels que les corsets, sur la poitrine et sur le ventre, prédispose à des maladies variées des poumons, du cœur et des viscères abdominaux. L'habitude de se coucher et de s'asseoir sur la plume favorise la formation des calculs urinaires et l'afflux du sang dans les vaisseaux utérins et hémorrhoïdaux. Les bains tièdes fréquemment répétés affaiblissent la constitution et disposent aux écoulemens chronique.

Les alimens, les boissons et les médicamens eux-mêmes, deviennent des causes prédisposantes de maladies lorsqu'on n'en fait pas l'usage convenable. Dans l'état de santé, l'homme doit prendre une quantité d'alimens et de boissons proportionnée à son âge, à sa stature, à son genre de vie, à son habitude. Une trop grande abondance d'alimens dispose à la pléthore et aux affections qui s'y rattachent ; la privation du nécessaire entraîne la diminution de l'embonpoint et des forces. L'abus du vin et des liqueurs alcooliques altère la constitution en général, et dispose en particulier à diverses maladies des organes digestifs. La mauvaise qualité des alimens et des boissons, l'usage exclusif des substances ou animales ou végétales, exercent également une influence incontestable dans le développement d'un grand nombre d'affections. Enfin, la plupart des remèdes qu'emploient les personnes bien portantes pour prévenir les maladies dont elles se croient menacées dérangent souvent la santé loin de l'affermir.

De légers changemens en plus ou en moins dans la quantité des matières évacuées ne suffisent pas pour troubler la santé ; mais lorsque la disproportion entre les pertes journalières et les moyens réparateurs devient très-grande, elle donne nécessairement lieu à diverses maladies, et particulièrement à la pléthore, dans un cas, et à l'épuisement dans l'autre. Lorsque les évacuations n'ont lieu que par intervalles, elles produisent un effet différent. La nature s'accoutume à réparer comme à supporter ces pertes passagères, soit en diminuant les autres évacuations, soit en assimilant à sa propre substance une plus grande proportion de matières alimentaires ; en sorte que si l'évacuation périodique cesse de se reproduire, des signes de pléthore ne tardent pas à se montrer. Le flux menstruel chez les femmes, l'épistaxis, les hémorrhoïdes ou les saignées périodiques, dans les deux sexes, produisent communément cet effet.

Il n'est pas une mesure exacte de mouvement et de repos, de sommeil ou de veille, à laquelle l'homme soit obligé de s'astreindre pour conserver sa santé. Mais il est aussi certaines limites qu'il dépasse rarement sans altérer l'harmonie de ses fonctions. Les fatigues excessives sont souvent suivies du développement d'une maladie grave, et le défaut d'exercice a des effets plus généralement nuisibles encore : il dispose à la polysarcie, à la pléthore, aux maladies chroniques, aux affections nerveuses. La variété qui convient dans tous les actes de la vie est spécialement utile dans la position du corps ; la gêne qui résulte de la même situation gardée longtemps, le besoin d'en changer par intervalles, même pendant le sommeil, avaient montré cette vérité avant que l'hygiène en eût fait un précepte. La station habituelle dispose aux varices des jambes, au varicocèle, à la descente de l'utérus ; la situation assise, aux hémorrhoïdes et aux affections organiques des viscères abdominaux. Le sommeil trop prolongé amène l'engourdissement

général ; les veilles fréquentes disposent aux maladies nerveuses.

Les sensations, les passions, les travaux de l'esprit, deviennent aussi, au delà de certaines bornes, des causes prédisposantes de maladies. Des sensations habituellement faibles déterminent peu à peu dans les organes une augmentation de sensibilité qui les rend impropres à soutenir des sensations médiocrement fortes. Des sensations habituellement vives, au contraire, émoussent peu à peu la sensibilité des organes. Les passions profondes produisent une sorte de susceptibilité qui est comme le point de départ de toutes les maladies nerveuses. Les travaux excessifs de l'esprit produisent un effet semblable, et lorsqu'ils ont lieu prématurément, ils nuisent au développement du corps, et finissent quelquefois par étouffer les facultés intellectuelles elles-mêmes.

A ces diverses causes prédisposantes il faut joindre les maladies antécédentes : une attaque d'hystérie ou de goutte est presque nécessairement suivie d'une ou de plusieurs autres.

3° *Causes occasionnelles.* — Quant aux causes occasionnelles, elles sont très-nombreuses et très-variées. Les principales sont l'impression passagère du froid ou du chaud, un changement dans les vêtemens, l'exposition au vent ou à la pluie, l'immersion dans un bain très-froid ou très-chaud, un écart de régime, l'usage d'alimens indigestes, un repas pris à une heure insolite ; la suppression de quelque évacuation naturelle, comme la sueur, les menstrues, les lochies, celle d'un écoulement morbide ou artificielle, comme les fleurs blanches, un ancien ulcère, un fonticule, une évacuation excessive, l'emploi intempestif de quelque remède énergique, une fatigue extrême de tout le corps ou d'un organe en particulier, une émotion vive et passagère, la répercussion d'un exanthème.

Les causes occasionnelles sont, en théorie, fort différentes des causes déterminantes et prédisposantes ; toutefois, dans quelques cas, cette distinction devient fort difficile et fort obscure. Dans le développement du rhumatisme, par exemple, le froid semble agir plus que les causes occasionnelles et moins que les causes déterminantes : auquel de ces deux ordres des causes le rapportera-t-on ? Il existe de même des points de contact entre les causes occasionnelles et les causes prédisposantes : les mêmes circonstances appartiennent aux premières, quand leur action est passagère ; aux secondes, quand elle est prolongée : un excès dans l'usage du vin ou des liqueurs est une cause occasionnelle ; l'ivrognerie est une cause prédisposante : la différence est ici bien tranchée, parce qu'on prend les extrêmes pour point de comparaison. Mais si la maladie se développe après une intempérance de plusieurs jours ou de quelques semaines, cette intempérance sera-t-elle cause occasionnelle ou prédisposante ? Ne pourra-t-elle pas même être cause déterminante, si la maladie a son siége dans le conduit digestif? Cette distinction des causes morbifiques présente donc quelques vices : toutefois nous l'avons préférée aux autres, parce qu'elle est moins défectueuse encore, et surtout parce qu'elle est plus propre à guider dans les recherches relatives à la manière d'agir de ces causes.

De l'action des causes morbifiques. — Les diverses parties du corps ne sont pas toutes également exposées à l'action des causes morbifiques : quelques-unes, telles que le canal intestinal, les poumons et la peau, ayant avec les objets extérieurs des rapports plus variés et plus directs, sont plus sujettes à en recevoir l'impression nuisible. Hufeland, dans sa *Pathogénie*, les a, par ce motif, désignées sous le nom d'*atria morborum*. Quel que soit celui de nos organes qui soit exposé aux agens morbifiques, il peut en recevoir l'impression de diverses manières. Quelques-uns de ces agens portent leur action sur le système nerveux, d'autres s'introduisent par le moyen de l'absorption, d'autres pénètrent en vertu des lois physiques ou chimiques. Dans quelques cas, les agens morbifiques portent leur action immédiate sur les organes que la maladie va atteindre ; d'autres fois la maladie se développe plus ou moins loin du point où la cause a primitivement agi. C'est ce qu'on voit dans l'urticaire, par exemple, qui succède à l'ingestion de certains alimens dans l'estomac, dans le tétanos qui est produit par l'introduction de la strychnine dans les voies digestives ou dans une plaie.

L'action des diverses causes morbifiques diffère beaucoup, comme nous l'avons vu : celle des causes déterminantes est, en général, évidente, bien qu'elle ne soit pas toujours facile à concevoir. La manière d'agir d'un corps vulnérant, d'un agent chimique, ne nous embarrasse pas. Nous comprenons de même comment la contraction violente des muscles peut déterminer la formation d'une hernie, la luxation d'un os, la fracture de la rotule, ou la rupture d'un tendon. Mais la plupart des causes que nous venons d'énumérer, en même temps qu'elles ont une action physique ou chimique sur le tissu des organes, produisent d'autres effets qui sont subordonnés aux lois de la vie : ainsi les parties divisées, déplacées, ou soumises à l'action des réactifs, deviennent rouges, chaudes, douloureuses, tuméfiées ; une exhalation nouvelle s'y établit, etc. Ces effets n'ont rien qui nous étonne encore, parce que nous sommes accoutumés à les observer. Cependant si nous voulons approfondir et connaître la manière dont ils sont produits, nous sommes obligés de convenir de notre ignorance, à moins que nous ne préférions la remplacer par des erreurs ou la voiler sous un langage qui nous en impose à nous-mêmes. Il en est de même de l'action de gaz asphyxians, des poisons âcres narcotiques et septiques. L'action des principes contagieux, bien que très-facile à constater, est plus obscure encore, puisqu'ils échappent eux-mêmes à nos sens.

L'obscurité où nous sommes sur l'action des causes morbifiques est bien plus grande encore quand nous arrivons aux causes prédisposantes.

La plupart des maladies, et surtout les maladies internes, se développent sans cause déterminante manifeste : elles sont dues à des causes prédisposantes, dont l'action est ordinairement difficile à apprécier. Toutefois cette action ne saurait être révoquée en doute lorsqu'on réunit une masse impo-

sante de faits, et qu'on en déduit des conséquences générales. Si, par exemple, on rassemble un grand nombre d'observations relatives à telle ou telle affection, et qu'on reconnaisse que, dans la presque totalité des cas, la maladie s'est manifestée dans telle naison, sous tel climat, à tel âge, dans tel tempérament, etc., il faudra bien admettre que ces circonstances forment autant de conditions favorables ou même nécessaires à la production de cette maladie. Au reste, les causes prédisposantes n'ont pas toutes une énergie égale : par exemple, l'usage d'alimens succulens, la diminution de l'exercice et des évacuations ordinaires, sont des causes qui agissent avec énergie dans le développement de la pléthore ; chacune de ces causes, portée à un certain dégré, aurait pu produire l'effet auquel toutes ont concouru : l'âge et le sexe, au contraire, sont plutôt des conditions qui ne s'opposent point au développement de telle ou telle maladie, que des circonstances qui aient une part active à son développement. Les causes prédisposantes générales et individuelles peuvent agir concurremment dans la production des maladies ; elles peuvent agir aussi d'une manière isolée. Leur énergie est d'autant plus grande, qu'elles se prêtent mutuellement, appuie, c'est-à-dire, qu'elles tendent à imprimer à l'économie une même modification.

Il est un grand nombre de maladies, surtout parmi celles qui sont du ressort de la pathologie interne, qui surviennent sans cause appréciable, et dont on ne peut attribuer le développement qu'à une predisposition inexplicable de l'économie. Il ne faut pas confondre les causes prédisposantes avec les prédispositions : celles-ci sont l'effet des premières ; mais il est à observer sur ce point que souvent la prédisposition existe sans qu'on connaisse les causes qui l'ont produite, et que souvent aussi ces causes prédisposantes agissent longtemps sans produire la prédisposition.

Il nous reste, pour achever ce qui a trait à l'action des causes morbifique, à dire quelques mots des causes occasionnelles. Celles-ci n'ont qu'une influence très-secondaire sur le développement des maladies : en effet, elles ne se rattachent à l'histoire d'aucune d'elles en particulier. La même cause occasionnelle peut provoquer le développement de toutes les maladies, et la même maladie peut être suscitée par toute espèce de causes occasionnelles. Celle-ci n'est en quelque sorte qu'une secousse imprimée à l'économie : elle n'a aucun résultat chez l'homme sain ; elle ne fait que hâter, chez celui qui ne l'est pas, l'apparition d'un mal imminent.

Tels sont les principaux points que présente la doctrine des causes morbifiques. Nous avons dû l'envisager seulement dans ce qu'elle offre de positif, en la dégageant de toutes les opinions hypothétiques dont elle a été surchargée.

CHOMEL.

ÉTIOLOGIE *. On appelle ainsi la partie de la pathologie qui a pour objet la connaissance des causes des maladies.

Comme le rapport des causes et des effets pathologiques est, dans la plupart des cas, purement relatif aux dispositions actuelles de l'organisme, qui peuvent varier à l'infini, même dans l'état de santé parfaite, l'étiologie doit nécessairement embrasser : 1° l'étude de l'homme dans ses diverses conditions anatomiques, physiologiques et pathologiques ; 2° celle de tous les corps de la nature qui exercent sur lui quelque influence. En d'autres termes, l'étiologie se propose deux objets distincts qui ont besoin de se prêter un mutuel appui et de s'éclairer réciproquement : l'un est relatif à l'homme sain et malade, et constitue la transition de l'anatomie physiologique à la pathologie; l'autre a rapport à tous les agens extérieurs, et établit une liaison intime entre l'hygiène et la pathologie.

Considérée d'une manière générale, l'étiologie représente deux ordres de phénomènes relatifs, se succédant d'une manière nécessaire et dans un rapport constant d'antériorité et de postériorité ; mais il n'en est pas de la pathogénie comme de l'astronomie, de la physique et de la mécanique, où tout s'explique d'après des lois connues ; tandis que l'ordre de succession et de liaison qu'affectent l'un à l'égard de l'autre la cause morbifique et l'état pathologique, échappe le plus souvent à notre investigation ou trompe les calculs de notre raison et de notre jugement. Ainsi, tantôt la plus faible cause, telle qu'un principe virulent ou vénéneux, peut donner lieu à des phénomènes morbides de la plus effrayante intensité; tantôt, au contraire, une cause fort grave en apparence, une solution de continuité, par exemple, peut n'être suivie que d'effets à peine sensibles. Tout dépend donc du mode d'organisation, du degré de vitalité, de l'importance des fonctions de l'organe qui reçoit l'influence donnée, et des relations, d'ailleurs inconnues, qui existent entre la cause qui agit et le tissu ou l'organe qui reçoit son action. Il peut même se manifester des effets pathologiques sans cause sensible et appréciable, comme on le voit dans la plupart des épidémies. Bien plus, il peut exister des actes morbides sans cause réelle ; c'est-à-dire, des effets qui persistent ou se reproduisent après la cessation des causes qui y ont donné lieu, et qui semblent se survivre à elles-mêmes, par le seul fait de l'aptitude de l'organisme à reproduire les mêmes actes à certaines époques, comme les fièvres intermittentes, les névralgies, l'épilepsie, etc.

D'après cela, comment ne pas s'étonner de la légèreté avec laquelle des praticiens, sans hésitation ni examen, assignent à telle maladie, telle cause qui se présente ! On recherche les influences qui peuvent entourer le malade dans les localités, les habitudes, le genre de vie, etc. ; et la circonstance qui s'offre la première à l'esprit du médecin, ou que le malade accuse, est celle que l'on adopte comme la véritable cause, comme celle d'après laquelle on établit le mécanisme de la maladie, sa gravité, et celle sur laquelle on fixe les bases du traitement. Mais dans cette exploration, on oublie souvent que la plupart des causes des maladies sont inhérentes à l'organisation ou liées à l'exercice actuel des fonctions, et que le plus grand nombre des maladies sont bien plus fréquemment le résultat nécessaire du développement

spontané ou physiologique des actes organiques que l'effet direct des impressions du dehors. Trop souvent, engagé dans cette étiologie trompeuse et étroite, le médecin croit être à la poursuite de l'ennemi qu'il veut combattre ; mais, trop souvent aussi, le malade succombe aux attaques de la médecine plutôt qu'à celles de la maladie.

Il existe, sans doute, un grand nombre de matériaux relatif à l'étiologie; et cela se conçoit sans peine, puisque les faits qui la constituent se retrouvent dans l'étude de l'organisation, dans les lois de la vie et dans la matière de l'hygiène ; mais il est pourtant vrai de dire que cette partie intéressante de la pathologie semble avoir été négligée jusqu'à ce jour plus qu'aucune autre, soit à cause de l'immensité de son objet, soit à cause de nombreuses difficultés d'en coordonner les faits et d'en régulariser les détails. Aussi la science possède une foule de traités des signes et symptômes, mais elle attend encore un traité des causes des maladies.

Les causes des maladies ont été divisées à l'infini. Mais la plupart des classifications admises jusqu'à ce jour sont purement artificielles ou arbitraires, et s'éloignent toutes, plus ou moins, de l'esprit philosophique qui doit être le principal guide dans l'étude des sciences naturelles. Ainsi, on les a surtout distinguées en prédisposantes et occasionnelles, en éloignées et prochaines, en matérielles et formelles, en positives et négatives, en suffisantes et insuffisantes, en continentes et non continentes, en sthéniques et asthéniques, en irritantes et débilitantes, en internes et externes, etc. Or, toutes ces divisions, imaginées par une vaine scolastique, par des théories surannées ou mensongères, doivent être entièrement abandonnées, ou du moins se fondre dans une classification plus large, plus rationnelle, plus méthodique.

Sans doute, la meilleure manière de les distribuer devrait être basée sur leur mode d'action, mais il est évident qu'une pareille tâche deviendrait impossible dans l'état actuel de la science. La seule qu'il soit permis d'adopter aujourd'hui, et que nous croyons d'ailleurs la plus capable de satisfaire l'esprit et d'éclairer le praticien au lit du malade, nous semble devoir être fondée sur les lois connues de l'organisation, sur les conditions relatives qui existent entre les organes ou instrumens de la vie et les agens extérieurs qui influencent ou modifient leur exercice ; en adoptant cette marche, il est impossible, comme on le voit, de séparer les causes des maladies de l'action des organes, les effets morbides des actes physiologiques. Par conséquent, il devient nécessaire d'établir autant d'ordres de causes de maladies qu'il y a d'appareils organiques ou d'ordres de fonctions dans l'économie ; et de faire autant d'espèces de modificateurs organiques qu'il existe d'élémens nécessaires à l'accomplissement de telle fonction. Cette manière d'envisager les causes des maladies a d'ailleurs l'avantage de considérer les faits étiologiques comme des actes complexes, de les grouper autour des différens appareils d'organes, d'après leur analogie de propriétés, sans rien préjuger toutefois sur leur mode d'action ; en sorte que, tout en ouvrant la carrière à de nouvelles recherches, elle laisse à l'investigation et à l'expérience leurs droits de pénétrer dans les secrets de la pathogénie.

Pour étudier ainsi les causes des maladies dans les conditions de l'organisme, dans les élémens de la vitalité et dans l'action réciproque des modificateurs hygiéniques et des instrumens organiques des divers ordres de fonctions, nous avons également à parcourir la double série des solides et des fluides comme jouissant, les uns et les autres, de propriétés physiologiques spéciales, et comme pouvant subir des modifications morbides, relatives à la diversité des modificateurs auxquels ils peuvent être soumis.

§ 1er — Causes qui agissent sur les solides.

Comme les causes qui agissent sur les solides sont tout à la fois plus simples, plus fréquentes, plus locales et plus apprécables, et qu'il convient en toutes choses de procéder du simple au composé, du connu à l'inconnu ; c'est par elles que nous commencerons, en suivant d'ailleurs l'ordre physiologique le plus généralement adopté, de manière à parcourir successivement les divers ordres d'appareils de fonctions. Remarquons d'abord que l'on retrouve dans chaque appareil organique deux objets distincts à considérer, savoir : 1° ces mêmes conditions d'organisation et de vitalité dont nous avons parlé comme pouvant fournir une première classe de causes que nous nommons ORGANIQUES, parce qu'elles dérivent de circonstances ou causes *anatomiques, physiologiques* ou *pathologiques;* 2° les modifications exercées sur nos organes par des causes ou agens EXTÉRIEURS dont l'action est plus ou moins directe, plus ou moins nécessaire, tantôt générale ou commune, tantôt spéciale ou particulière à certains individus ou même à certains organes : telles sont les causes appelées pour cela *physiques, mécaniques, chimiques, spécifiques*, etc.

Les premières, les plus importantes, les plus nombreuses sont aussi les plus difficiles à saisir, en ce qu'elles se cachent, pour ainsi dire, dans les mystères de l'organisation, dans les secrets les plus intimes de la vie. Ce sont elles qui président en quelque sorte à l'état morbide ou au mécanisme de la maladie. Elles appartiennent à l'âge, au sexe, aux tempéramens, aux habitudes des individus ou des organes, à l'hérédité, etc. ; en un mot, à toutes les circonstances naturelles ou accidentelles d'organisation ; elles agissent lentement, d'une manière plus ou moins obscur et insensible, jusqu'à ce que les actes dont elles dépendent se manifestent avec plus ou moins d'éclat. Elles consistent aussi en ce que les pathologistes ont appelé causes prochaines, causes matérielles et formelles des maladies.

Les causes extérieures, agissant sur l'organisme en vertu de propriétés physiques, sont plus faciles à apprécier dans leurs effets ; toutefois elles diffèrent également entre elles sous le rapport de leur intensité et de leur mode d'action, suivant leurs propriétés absolues ou relatives, positives ou négatives, et d'après leurs qualités générales ou spéciales ; leur nombre est d'ailleurs incalculable. Tout ce qui, dans la nature, est capable de modifier l'organisation d'une manière

directe ou indirecte, rentre dans cette classe de causes. L'air que nous respirons, les alimens dont nous nous nourrissons, toutes les causes de santé et de vie peuvent devenir des causes de maladie et de mort lorsqu'elles cessent d'être dans des conditions voulues pour l'intégrité des organes ou pour l'exercice des fonctions.

Art. 1. *Causes qui agissent sur l'appareil digestif.* — 1º *Causes organiques.* — L'appareil digestif se compose d'élémens anatomiques si nombreux, ses actes physiologiques sont si complexes que l'on conçoit sans peine la multiplicité et la diversité de causes qui peuvent, dans une foule de cas, en modifier l'exercice. Le praticien ne peut donc assez se pénétrer de l'importance de rechercher les causes organiques des maladies de l'appareil digestif dans l'analyse de ces mêmes élémens, dans la décomposition de ses tissus primitifs et dans les modifications aussi nombreuses que variées dont ils sont succeptibles, chez les divers individus ainsi que dans les diverses circonstances de la vie.

On sait, par exemple, que les fonctions assimilatrices sont plus actives dans l'enfance, conservent un certain degré d'énergie dans la jeunesse et l'âge adulte, pour diminuer sensiblement dans le cours de la vieillesse et de la décrépitude, obéissant ainsi aux lois de développement et de décroissement de l'organisme. On sait aussi qu'il est des individus qui, par tempérament, sont doués d'une telle suractivité digestive qu'ils éprouvent sans cesse le besoin d'alimentation; il est donc des circonstances où les organes digestifs, en raison de leur excès d'action, sont, pour ainsi dire, physiologiquement disposés à l'état inflammatoire, en sorte que la plus légère cause suffit pour faire éclater des gastro-entérites plus ou moins graves. C'est ainsi que l'expérience ne justifie que trop cette induction en nous montrant les enfans et les individus voraces particulièrement exposés aux affections de l'appareil digestif.

Indépendamment des nuances de vitalité et des degrés d'énergie qui peuvent rendre compte d'un grand nombre de maladies de l'appareil digestif, des causes physiologiques indirectes peuvent aussi donner lieu aux mêmes désordres; tels sont, principalement, un exercice musculaire forcé, des excès dans l'acte génital, un travail intellectuel trop prolongé, etc.

De même, l'appareil digestif peut être le siége de phénomènes morbides dus à des causes pathologiques, soit directes, soit sympathiques; et cette différence d'étiologie organique qu'il est surtout utile d'apprécier, qu'il serait même dangereux de méconnaître dans la pratique, correspond à deux ordres de lésions: les unes qui intéressent immédiatement les organes digestifs, telles que les lésions de l'estomac, du duodénum, de l'intestin, du foie, du pancréas; et les autres qui dérivent d'affections d'organes plus ou moins éloignés, lesquelles retentissent le plus ordinairement sur les instrumens de la digestion.

Le système nerveux, en particulier, exerce une telle influence sur les fonctions digestives que le moindre trouble de l'innervation devient une cause nécessaire de désordre dans leur exercice. C'est ainsi qu'une phlegmasie cérébrale, l'ivresse, le narcotisme, la présence d'un liquide épanché, d'un tubercule, d'une production organique quelconque dans la substance du cerveau, donnent lieu à des nausées, à des vomissemens et autres troubles de la digestion.

Toutes les maladies aiguës ou chroniques, affectant des organes autres que ceux de la digestion, peuvent également se transmettre par voie de sympathie à l'appareil digestif; car telle est la liaison ou solidarité qui existe entre tous les organes ou tissus analogues, que l'affection de l'un d'eux entraîne presque nécessairement celle des autres. Mais en consacrant ce fait comme une preuve des rapports sympathiques qui rendant l'appareil digestif tributaire de l'économie tout entière, nous sommes loin d'en faire une loi exclusive, et de nier qu'aucun autre organe ne puisse souffrir sans la participation de l'estomac, et qu'il ne puisse exister d'autres maladies que des gastrites ou des gastro-entérites.

2º. *Causes extérieures.* — De toutes les influences extérieures capable d'agir sur l'appareil digestif, il n'en est pas de plus fréquentes, de plus puissantes et de plus dignes de fixer l'attention du médecin que celle des alimens et des boissons. Rien de plus variable que la qualité et la quantité des alimens que l'homme emploie à sa réparation. Les uns, par exemple, ne contiennent, sous un volume donné, qu'une très-faible quantité de principes assimilables, tels que les végétaux en général, et particulièrement les légumes herbacés: d'autres, au contraire, sont plus riches en matériaux nutritifs; telles sont toutes les substances animales et surtout la chair musculaire des vieux animaux. On conçoit que cette différence dans la qualité nutritive des alimens, puisse modifier l'organisme de telle manière qu'elle prédispose dans un cas aux phlemasies, aux congestions, et dans l'autre à tous les effets d'une alimentation insuffisante, c'est-à-dire, à la faiblesse, au dépérissement. Entre ces deux influences contraires, dont les effets sont d'autant plus sensibles que la transition de l'une à l'autre s'opère plus brusquement, se placent toutes les habitudes individuelles, toutes les variétés d'alimentation relatives à l'âge, au sexe, au tempérament, aux dépenses du corps, à l'exercice, aux climats, saisons, températures, etc., et d'où dépendent en partie les dispositions habituelles de santé et de maladie de chaque individu.

Tous les alimens n'ont pas d'ailleurs le même degré de digestibilité. Les uns sont en quelque sorte refractaires à l'action de l'appareil digestif, et ce sont, en général, les moins assimilables à l'organisme; d'autres, au contraire, cèdent facilement à l'action de l'estomac, et peuvent par cela même porter dans l'organisme, avec les matéraux de nutrition, des causes d'excitation plus ou moins vives. Ces causes acquièrent nécessairement une nouvelle énergie si elles sont jointes à l'abus des condimens acides, salés, épicés, ou à d'autres préparations capables de tourmenter l'appareil digestif, et d'y entretenir un foyer d'irritation et d'inflammation. (*Voy.* Alimens.)

Sous ce rapport, les boissons alcooliques méritent la même attention de la part du médecin, en ce qu'elles peuvent devenir des agens habituels ou passagers d'excitation gastro-intestinale, qui peut elle-même amener

des inflammations et des dégénérations organiques plus ou moins funestes. (*Voy.* Boissons.) Enfin, les alimens et les boissons peuvent avoir subi une foule d'altérations et de falsifications qui leur donnent des qualités insalubres, malfaisantes ou même vénéneuses. (*Voy.* Poisons.)

Le contact des substances irritantes, des corps étrangers, la présence des vers, la pression extérieure, des contusions, etc., sont encore des causes fréquentes de maladies des organes digestifs.

Comme appareil d'absorption, le canal digestif peut donner accès à une foule de maladies plus ou moins graves, dépendant de la mauvaise qualité des Alimens et des Boissons, ainsi que de la viciation de l'Air dont ils s'imprègnent. L'histoire des épidémies prouve que telle est la source la plus fréquente des maladies populaires, des épidémies qui ont moissonné des populations entières soumises à leur influence. (*Voyez* Épidémies.)

Art. 2. *Causes qui agissent sur l'appareil respiratoire.* — 1° *Causes organiques.* — Une organisation des plus complexes, et par conséquent une combinaison d'actions variées, sans laquelle la respiration souffre des altérations plus ou moins graves, tel est le premier objet qui doit frapper l'attention du praticien dans l'appréciation des causes des maladies de l'appareil respiratoire. Ainsi, des conduits membraneux chargés de recevoir et de changer l'air que nous respirons, un appareil musculaire destiné à entretenir leur exercice, des nerfs de différens ordres pour présider à leur action, des organes spéciaux très-compliqués dans leur structure intime, et chargés de l'élaboration et de la revivification du fluide sanguin, etc., etc., sont autant de circonstances auxquelles il aura besoin de s'arrêter pour arriver à la détermination de la cause organique de tel désordre de la respiration. Il se rappellera aussi que toutes les dispositions organiques de l'appareil respiratoire, subissent avec l'âge et en raison du sexe, du tempérament, etc., des modifications plus ou moins favorables à certains états morbides ; ainsi, l'appareil respiratoire acquiert, dans la jeunesse, un développement, une prépondérance remarquable et une force d'action, d'où dépendent si souvent les phlegmasies aiguës du poumon, de la plèvre, etc. C'est encore à cette époque de la vie que la puissance de l'hérédité morbide s'exerce dans la production des tubercules pulmonaires et de la phthisie qui en est le résultat ; plus tard, les follicules muqueux qui tapissent l'appareil bronchique affectent un développement qui les rend plus aptes à contracter l'état inflammatoire et à donner lieu à ces bronchites aiguës, à ces catarrhes interminables, à ces dyspnées, qui sont si fréquentes chez les vieillards.

Tous les actes qui concourent à l'accomplissement de la respiration peuvent également souffrir diverses altérations par suite de lésions organiques directes ou indirectes. Et d'abord, il est évident que toutes les maladies du poumon, de la plèvre, etc., ont pour conséquence nécessaire un trouble quelconque dans l'accomplissement de la respiration. De plus, l'appareil pulmonaire est si intimement lié d'action avec l'organe central de la circulation que celui-ci ne peut souffrir de dérangemens sensibles sans entraîner quelque désordre de la respiration. On sait, enfin, que toute lésion du cœur affectant plus spécialement les cavités droites de cet organe, influe plus directement aussi sur la respiration.

Mais ce n'est pas tout : il existe, indépendamment de cette première série, des causes pathologiques qu'il faudrait presque nommer necessaires, tant leur action est prochaine et immédiate, un autre ordre de causes plus ou moins éloignées, se dérobant plus ou moins à l'investigation des sens, et dont l'action n'est ni réelle ni moins digne de l'attention du praticien. Un individu offre une telle difficulté de respirer qu'il est à chaque instant menacé de suffocation ; cependant l'examen le plus rigoureux du thorax, aidé de tous les moyens que l'art peut offrir au diagnostic, n'y découvre aucune lésion physique, aucune cause organique qui puisse expliquer les troubles de la respiration. Dans ce cas, le médecin se contentera-t-il de ce résultat négatif? et au lieu de chercher ailleurs le principe de la dyspnée, croira-t-il l'avoir suffisamment déterminé, en disant qu'il y a affection nerveuse ou lésion purement vitale des instrumens de la respiration? Une telle manière de procéder dans la recherche des causes organiques des maladies ne peut plus suffire à un praticien qui sait s'élever au dessus de la routine. Celui-ci, en effet, ne s'arrête pas seulement à l'exploration des instrumens immédiats de la respiration ; il sait, en outre, poursuivre jusque dans leur source la plus éloignée, analyser jusque dans leurs élémens les plus intimes, les causes organiques du désordre qu'il observe. Il n'oublie pas surtout qu'il est, dans l'accomplissement de la respiration, comme dans l'exercice de la plupart des autres fonctions, une influence plus puissante, qui part du centre même de la sensibilité, et à laquelle il est souvent permis de rapporter tous les troubles de la respiration. C'est encore en cherchant dans les liens sympathiques qui unissent les organes de l'abdomen et du bassin à l'appareil respiratoire, qu'il trouvera quelquefois la cause des anomalies de la respiration, dans des maladies des organes génitaux ou urinaires.

2°. *Causes extérieures.* — Ces causes résident principalement dans l'air que nous respirons, lequel peut subir une foule d'altérations accidentelles, physiques ou chimiques, et devenir le véhicule de corpuscules étrangers ou d'émanations plus ou moins délétères.

Comme agent essentiel de la respiration, l'air, qui est composé d'oxigène et d'azote dans des proportions déterminées, peut, indépendamment de ses variations barométriques, thermométriques, etc., éprouver dans sa composition des changemens capables de porter un trouble direct sur l'appareil pulmonaire. Tel est surtout l'effet de la fermentation et de la combustion (acide carbonique, hydrogène carboné, oxide de carbone), des exhalaisons des fosses d'aisances (hydrosulfate d'ammoniaque, hydrogène sulfuré, ammoniaque, etc. : *voyez* Asphyxie), des eaux stagnantes, marécageuses, putrides (acide carbonique,

hydrogène sulfuré, azote : *voyez* Endémies, Épidémies); des émanations des individus vivans, sains ou malades, encombrés dans les camps, les prisons, les hôpitaux, etc. (*voyez* Miasmes); tel est encore l'effet des poussières que respirent avec l'air les meuniers, les boulangers, les droguistes, les pileurs, les charbonniers, les plâtriers, les carriers, les meuliers, les rémouleurs, les cardeurs de coton et de laine, etc. (*voy.* Émanations); tel est, enfin, le résultat trop fréquent de l'exploitation de certaines matières métalliques, de sels de cuivre, d'arsenic ou de matières végétales, également vénéneuses et capables de donner lieu à tous les accidens de l'Empoisonnement (*voyez* ce mot).

Art. 3. *Causes qui agissent sur l'appareil circulatoire.* — 1° *Causes organiques.* — Ici encore, même concours d'élémens anatomiques et d'actes physiologiques dans l'accomplissement de la circulation; par conséquent aussi, même diversité de causes organiques dans la détermination des maladies qui peuvent affecter les instrumens de cette fonction. Les unes sont relatives aux propriétés anatomiques et physiologiques du cœur, d'autres appartiennent à celles des vaisseaux qui en partent ou qui y aboutissent.

Bien que protégé par des parois solides et élastiques qui le mettent à l'abri des chocs extérieurs et de blessures directes, le cœur est soumis à une foule de causes qui peuvent atteindre sa texture organique aussi bien que sa vitalité. Ses parois, en raison de la propriété éminemment irritable, contractile et dilatable de leur tissu, peuvent éprouver tous les effets de l'action surexcitante ou mécanique du sang, de l'exagération de leurs mouvemens, c'est-à-dire, s'enflammer, se distendre, se rompre, etc. Lié d'action et de rapports sympathiques avec toutes les parties du corps et subordonné à tous les actes moraux qui s'opèrent en nous, le cœur est pour ainsi dire le ressort nécessaire, le point principal vers lequel retentissent tous les actes physiques et intellectuels de l'organisme; aussi tous les mouvemens musculaires, toutes les impressions sensitives et affectives, ont pour effet constant et nécessaire de précipiter ses contractions, ou d'altérer la régularité de ses mouvemens. C'est ainsi que les ris, les pleurs, la danse, la course, toutes les passions, presque tous les actes physiologiques modifient l'action du cœur et de l'appareil circulatoire. La position vicieuse qu'exigent certaines professions, l'étroitesse congéniale de l'aorte, des orifices cardiaques; tout ce qui trouble la respiration, par conséquent toutes les maladies du poumon, de la plèvre, etc., ont le même résultat. Il suit de là que la répétition plus ou moins fréquente ou la continuité de tels actes peut donner lieu à de nombreuses altérations de la substance du cœur et à toutes les conséquences pathologiques qu'elles peuvent avoir sur l'appareil circulatoire.

De tels effets sont d'ailleurs subordonnés aux circonstances d'âge, de sexe, de tempérament, d'hérédité, etc. Ainsi l'appareil circulatoire présente dans l'adolescence et la jeunesse une énergie remarquable, qui l'expose aux diverses lésions qui lui sont propres. Il n'est personne qui n'ait fait la remarque que les enfans de dix à douze ans sont plus particulièrement sujets aux palpitations; mais il est d'observation qu'à cet âge le cœur semble offrir une prédominance d'action et de développement sur le reste de l'organisme, de telle sorte que le médecin qui ne serait pas prévenu de cette circonstance pourrait attribuer à un état morbide ce qui n'est réellement qu'un effet normal. Toutefois, cette disposition physiologique n'en est pas moins une cause d'irritation et d'excès de nutrition qui peut devenir une source fréquente d'affections organiques du cœur. C'est ainsi qu'à cet âge se préparent si souvent les maladies du cœur et des gros vaisseaux, bien qu'elles n'éclatent souvent que dans un âge plus avancé, ainsi que l'avait très-bien remarqué Corvisart.

Les vaisseaux principaux participent nécessairement à cette sur-excitation du cœur, et peuvent sous les mêmes influences se dilater, se rompre, contracter l'état inflammatoire et subir toutes les altérations organiques qui en sont la suite. On sait aussi que, par suite des progrès de l'âge, les parois vasculaires acquièrent une densité qui les rend plus friables, leur ôte la faculté de se prêter à l'effort impulsif du fluide sanguin, et les dispose ainsi à des ruptures d'où dépend le grand nombre d'épanchemens apoplectiques que l'on observe chez les vieillards (*voyez* Apoplexie). Enfin l'expérience a prouvé que les excès du coït, la masturbation, le mouvement fébrile et les longues convalescences peuvent être de puissantes causes de lésions organiques du cœur et des gros vaisseaux.

2° *Causes extérieures.* — On connaît peut les causes ou influences extérieures capables de modifier l'action du cœur; mais cette étiologie est néanmoins prouvée par l'effet de certains alimens, de certaines boissons, et surtout de certains médicamens. L'action du cœur est surtout augmentée par toutes les substances excitantes, les liqueurs alcooliques, les stimulans diffusibles, un bain chaud, etc.; elle est, au contraire, diminuée, par les émissions sanguines, l'abstinence, par l'usage d'alimens peu substantiels, des boissons aqueuses, du sulfate de quinine, de la digitale, etc. On conçoit surtout l'action de toutes les causes vulnérantes, des violences extérieures, des chutes, des exercices forcés et autres circonstances capables d'agir sur la texture du cœur et des tuniques artérielles ou veineuses, de même que celle des corsets, des ceintures, des jarretières, et autres obstacles à la circulation.

Quant aux vaisseaux lymphatiques, on ne connaît guères, indépendamment des dispositions innées de l'organisme, que l'habitation des lieux froids et humides, le défaut d'exercice, les privations, les hémorrhagies, certains médicamens, tels que les préparations mercurielles, etc., qui puissent modifier leur vitalité et leur imprimer un état morbide quelconque.

Art. 4. *Causes qui agissent sur l'appareil sensitif en général.* — 1° *Causes organiques.* — Le système nerveux est l'instrument nécessaire, et pour ainsi dire immédiat de la sensibilité; mais l'exercice de cette

faculté suppose entre les diverses parties qui composent l'appareil sensitif, un concours et une harmonie d'actions sans lesquelles elle ne peut s'accomplir. Elle a pour élémens nécessaires : 1° des impressions physiologiques ou hygiéniques sur nos organes; 2° la transmission de ces impressions au cerveau par les nerfs; 3° leur perception par le cerveau. Chacun de ces trois élémens a lui-même ses conditions d'organisation et de vitalité, que l'étiologie doit savoir apprécier dans les différens organes de la sensibilité générale ou spéciale.

Toutes les parties vivantes qui contiennent des nerfs comme élément de leur texture et de leur vitalité, doivent mériter toute l'attention du praticien dans la recherche des causes d'un grand nombre de maladies de l'appareil sensitif. Leur sensibilité est d'autant plus vive que les nerfs y sont plus multipliés, et que les extrémités nerveuses y sont plus immédiatement en rapport avec les agens qui les excitent; voilà pourquoi toutes les surfaces tégumentaires, les cinq sens, et toutes les parties de l'organisme dans lesquelles les extrémités nerveuses s'épanouissent, sous forme de houppes, sont douées d'une sensibilité plus exquise et plus prononcée, par conséquent plus aptes à recevoir les impressions physiologiques et pathologiques. La peau surtout est l'organe principal sur lequel s'exercent la plupart des impressions extérieures; celui par conséquent qui peut être mis en jeu dans le plus grand nombre des cas. Il importe donc de déterminer les divers degrés d'aptitude qu'elle peut avoir à recevoir des impressions accidentelles. On sait que, chez les femmes et les enfans, elle est plus fine, plus souple, plus sensible, plus irritable, par conséquent plus apte à éprouver l'effet de la douleur et des irritations extérieures. Durant la première enfance surtout, les membranes tégumentaires sont douées d'une excessive impressionnabilité, et, par cela même, le système nerveux d'une extrême susceptibilité; de là, pour les causes les plus légères des désordres de l'innervation, des convulsions, des cris de douleur qui sollicitent toute la prévoyance que peut inspirer la maternité. Plus tard, pendant le travail de la dentition, tous les centres nerveux acquièrent un surcroît d'excitabilité qui est encore le signal d'accidens nerveux plus ou moins graves; mais à mesure que l'organisme se développe, prend de la consistance et de la maturité, la sensibilité générale s'émousse par la force de résistance des organes et par l'habitude des impressions externes. Seulement, chez la femme, la même susceptibilité semble rester le caractère dominant de son sexe, surtout pendant le cours de la vie reproductive. On connaît aussi l'extrême susceptibilité de certains sujets, chez qui le simple chatouillement peut donner lieu à des convulsions; on sait d'ailleurs combien est variable cette susceptibilité en raison de l'influence des climats, des saisons, des habitudes, du genre de vie, etc.; toutes circonstances qui peuvent encore modifier à l'infini la texture et la vitalité de la peau.

De même, la membrane muqueuse gastro-intestinale peut être le siége et le point de départ d'un grand nombre d'anomalies nerveuses par sa vive impressionnabilité, ainsi que par l'étroite sympathie qui lie entre eux les appareils nerveux abdominal et cérébro-spinal. Cette impressionnabilité varie aussi suivant les diverses parties où elle s'exerce, selon l'excitant qui la détermine, les fonctions qui en sont le but; de là, les nuances et les anomalies des sentimens de la faim, de la soif, de la satiété, du besoin de la défécation, etc., qui nous donnent l'explication d'un grand nombre de maladies nerveuses. On sait surtout avec quelle facilité toutes les causes d'irritation qui agissent sur l'appareil nerveux abdominal peuvent se propager et réagir sur le cerveau, y faire naître des désordres plus ou moins graves des facultés sensitives ou locomotrices; ainsi, la présence des vers sur quelque point du trajet de la muqueuse gastro-intestinale, soit qu'ils y provoquent un simple effet de chatouillement, soit qu'ils y produisent une véritable irritation; un calcul biliaire, des alimens réfractaires à l'action de l'estomac, etc., sont autant de causes capables d'agir sur l'appareil cérébro-spinal et de faire naître des accidens plus ou moins graves.

2° *Causes extérieures.* — Les variations barométriques et thermométriques de l'atmosphère, ainsi que toutes les combinaisons physiques et chimiques de l'air; par conséquent les saisons, les climats, les vents et jusqu'aux influences sidérales, rentrent dans cette série de puissances étiologiques, comme pouvant modifier la sensibilité générale ou spéciale des surfaces tégumentaires, et par suite l'exercice des principales fonctions. Parmi les propriétés accidentelles de l'air, capables de modifier la sensibilité des surfaces tégumentaires, il faut placer en première ligne sa pesanteur. On sait que, toutes les fois qu'elle diminue, soit par le fait de la raréfaction de l'air, soit par l'élévation des lieux, la sensibilité est plus vive, la vitalité plus active, la transpiration cutanée et pulmonaire plus sensible : le contraire a lieu quand elle diminue; il y a alors tout à la fois refoulement de la vitalité, concentration des principaux actes de la sensibilité.

La vitalité de la peau demeure également soumise aux qualités thermométriques et hygrométriques de l'air; mais, en général, c'est moins la température considérée en elle-même que les brusques passages du chaud au froid, du froid au chaud, de la sécheresse à l'humidité, etc., qui lui impriment les nuances de sensibilité et les modifications pathologiques dont elle est susceptible.

Les effets de la température, de la sécheresse et de l'humidité atmosphériques sont d'autant plus sensibles sur l'appareil tégumentaire, et par suite sur tout l'organisme, que l'air éprouve, de la part des vents qui l'agitent, des différences de pression qui en font sentir davantage les qualités. Les vents d'ailleurs semblent exercer sur la sensibilité générale une action que l'on ne peut rapporter à aucune de leurs qualités appréciables. Ainsi, beaucoup de personnes sont averties que le vent doit changer par certaines modifications qui s'opèrent dans leur manière de sentir et d'être affectés par les excitans extérieurs; des animaux se montrent ou restent cachés selon que le vent souffle du nord ou du midi.

Les climats modifient aussi la sensibilité et l'organisme tout entier, soit par la longue et habituelle influence qu'ils exercent sur l'homme, soit par l'effet passager et relatif qu'il peut recevoir des transmigrations. Dans le premier cas, les climats contribuent à déterminer le mode, le degré de la sensibilité, la forme du tempérament et de la constitution, le type de la santé et des maladies; en un mot ils caractérisent l'homme physiologique et pathologique, l'homme moral et intellectuel. Dans le second cas, ils rompent, par le fait même des transitions, le rhythme actuel de l'organisme; de là, toutes les causes qui appartiennent à l'ACCLIMATEMENT (*voyez* ce mot).

Considérés sous le rapport de l'ordre de succession, du nombre et de la durée des saisons, les climats représentent assez les degrés de température atmosphérique. Les saisons, qui sont des climats passagers, comme l'a si justement dit Hippocrate, semblent également imprimer à l'organisme une disposition spéciale, et le rendre plus apte à contracter certaines maladies, d'après les diverses conditions de l'atmosphère. Par conséquent, tout ce que nous avons dit de l'influence du froid et de la chaleur, de la sécheresse et de l'humidité, etc., devient applicable à l'influence des saisons sur la santé.

C'est surtout en donnant à l'air des qualités particulières que les dispositions variées de terrain peuvent modifier l'organisation de l'homme, et l'entourer de causes nombreuses de maladies. Ainsi dans les pays élevés, l'air est nécessairement plus vif, plus agité, plus froid. Quand il est sur l'horizon, le soleil y est plus ardent; mais pendant son absence, l'atmosphère est plus froide; aussi les impressions qu'on y reçoit, tendent-elles à resserrer, à fortifier les tissus, à développer les organes, et, par cela même, à les exciter quelquefois d'une manière excessive ou morbide. Dans les lieux bas, au contraire, l'humidité se répand dans l'air, enveloppe toutes les habitations, et imprime aux habitans les stigmates de la langueur et du relâchement; c'est le siége le plus fréquent des endémies et des épidémies, parce que les couches d'air, ne se renouvelant qu'avec diffiulté, recèlent, encaissent les émanations animales, végétales ou autres.

Toutes les fois que l'atmosphère est surchargée d'électricité, l'économie en éprouve également des phénomènes nerveux plus ou moins sensibles, suivant l'impressionnabilité des sujets, notamment du malaise, de l'accablement, de l'assoupissement, de la céphalalgie, etc. On sait d'ailleurs que l'homme peut être foudroyé par une forte décharge électrique, et périr sur-le-champ.

Enfin il n'est pas douteux que les corps célestes n'exercent sur l'économie vivante une action indirecte, c'est-à-dire, dépendante des modifications atmosphériques qui coïncident avec le retour des saisons, la différence des climats, les vicissitudes barométriques, etc. Mais exercent-ils, en outre, des effets directs, comme beaucoup d'auteurs l'ont soutenu? Bien que les lois connues de l'astronomie n'admettent aucun de ces derniers effets, il serait toutefois peu philosophique de les nier d'une manière absolue, par cela seul qu'ils se refusent à toute explication. Si la lune a le pouvoir d'ébranler l'Océan, pourquoi lui serait-il impossible d'exercer la moindre influence sur les fluides organiques et sur le système nerveux? Pourquoi cette influence serait-elle tout à fait nulle sur les êtres humains, lorsqu'elle paraît si évidente sur la végétation et même sur beaucoup d'animaux, notamment sur les jeunes anguilles de Commachio?

ART. 5. *Causes qui agissent sur les sens spéciaux.* — Doués d'une organisation plus ou moins complexe, dont tous les élémens ont une destination spéciale, placés de manière à recevoir le contact direct des excitans hygiéniques, les sens peuvent être intéressés dans leurs propriétés anatomiques et physiologiques par une foule de causes organiques ou extérieures. Tous ont cela de commun, qu'ils s'exercent en vertu de la sensibilité cérébrale, qu'ils nécessitent une double influence nerveuse : l'une de sensibilité spéciale, l'autre de mouvemens plus ou moins composés que nécessite chaque sensation, et qui paraît résider dans le nerf de la cinquième paire. Mais chacun a cela de particulier qu'il offre une disposition anatomique déterminée, qu'il a son excitant propre d'où dépend sa fonction spéciale. Pour se rendre compte des causes des maladies des sens, il est par conséquent indispensable de décomposer les élémens anatomiques et physiologiques de chaque sens, et d'apprécier l'influence actuelle de l'excitant auquel son exercice est soumis.

A. *Appareil visuel.* — 1° *Causes organiques* — Plusieurs conditions sont nécessaires à la vision : il faut 1° que toutes les parties de l'œil jouissent d'une diaphanéité convenable; 2° qu'elles aient un certain degré de réfringence; 3° que la rétine soit douée d'un certain degré de sensibilité; 4° que le nerf optique chargé de recueillir l'impression, et le cerveau, destiné à la percevoir, soient libres dans leur exercice. Par conséquent, toutes les circonstances organiques qui établissent des dérangemens dans une ou plusieurs de ces conditions, deviennent nécessairement des causes dirimantes de la vision. (*Voy.* AMAUROSE, DIPLOPIE.)

2° *Causes extérieures.* — D'un autre côté, l'excitant naturel du sens de la vue, la lumière, peut devenir une cause fréquente d'anomalies de la vision. Plus elle est vive et ardente, et plus elle exalte cette sensibilité, au point qu'elle peut par sa seule influence déterminer la privation de la vision. On a vu des individus être privés tout à coup de l'exercice de cette faculté, par un éclair, par la fixation du soleil à l'œil nu, etc. La cécité s'observe, dit-on, très-fréquemment dans les contrées où la vue éprouve sans cesse le reflet des rayons solaires par le sable ou la neige. Les ouvriers qui, par leurs professions, reçoivent habituellement l'éclat d'une vive lumière, tels que les forgerons, les verriers, etc., sont plus souvent atteints de goutte sereine. Les effets d'une vive lumière sur la sensibilité visuelle, sont d'ailleurs relatifs à l'état actuel de cette sensibilité. Ainsi les individus qui sont privés de la lumière depuis un certain temps, en ressentent d'autant plus facilement les effets. Tel est le cas des prisonniers détenus dans des cachots

obscurs, qui peuvent à peine soutenir le moindre jour alors qu'ils sont rendus à la liberté. Quelques-uns même ont perdu la vue en recouvrant cette liberté.

La lumière, en raison des variétés de couleurs qu'elle réfléchit, a une action plus ou moins vive sur la sensibilité visuelle ; le blanc, puis le rouge sont les couleurs qui fatiguent le plus la vue, et leurs effets sont d'autant plus sensibles qu'ils résultent de la transition subite du blanc au noir, du vert au rouge, etc. Nouvelle preuve que la sensibilité des organes est presque toujours relative ou subordonnée au degré d'excitation que leur impriment les agens du dehors.

B. *Appareil auditif.*—1° *Causes organiques.*—Nous ne connaissons pas parfaitement le rapport qui existe entre l'appareil auditif et le son, comme nous avons pu le déterminer pour l'œil et la lumière. Nous ne pouvons pas non plus déterminer au juste les fonctions de chaque partie de l'oreille, comme on peut le faire pour l'œil ; il suit de là que les causes organiques des désordres de l'audition demeurent aussi plus obscures que celles de la vision. Ce que nous pouvons déduire des faits connus à cet égard, c'est la nécessité de la communication de l'oreille avec l'air extérieur ; c'est que différentes parties de l'oreille puissent être mises en vibration ; et que la pulpe auditive, le nerf acoustique et le cerveau soient dans des conditions voulues d'organisation et de vitalité. Ainsi l'occlusion du conduit auditif par une disposition congéniale, par l'amas du cérumen, par des corps étrangers ; l'épaississement de la membrane du tympan, l'oblitération de la trompe d'Eustache ; une lésion quelconque qui affecte ou l'organe d'impression, ou le nerf qui la transmet ou le cerveau qui la perçoit : telles sont les causes organiques qui peuvent expliquer un grand nombre d'anomalies de l'audition.

2° *Causes extérieures.* — Le son, comme excitant de l'organe de l'ouïe, mérite aussi quelque attention ; il peut modifier l'action cérébrale, soit par son intensité, soit par sa nature, et opérer des effets pathologiques sur le centre sensitif et par suite sur l'économie tout entière. Il n'est personne qui n'ait éprouvé les effets d'une forte détonation, d'un bruit inattendu : ce sont, pour ainsi dire, ceux d'une commotion électrique, qui peut déterminer des mouvemens convulsifs, la syncope et autres accidens nerveux ; des accoucheurs même ont pensé que la mort du fœtus contenu dans le sein de la mère pouvait en être la suite. On sait, du reste, que les fortes détonations de la poudre font périr les poissons, que le bruit du canon peut rompre la membrane du tympan et donner lieu à une hémorrhagie du conduit auditif.

Un bruit plus ou moins intense et habituel qui frappe l'organe de l'ouïe, tel que celui du marteau, du tambour, peut à la longue émousser la sensibilité de cet organe au point de donner lieu à la surdité. Les effets du bruit varient d'ailleurs suivant la disposition physiologique ou la susceptibilité des individus. L'état de souffrance rend plus ou moins sensibles certains organes qui sont alors plus spécialement affectés par le bruit. La douleur d'une plaie, d'une fracture, d'une inflammation, s'exaspère d'une manière remarquable par cette cause : et l'on en conçoit facilement la raison en se rappelant les effets de l'excitation du bruit sur le cerveau. Percy raconte qu'au siége de Dantzick les blessés étaient obligés d'appliquer la main à l'endroit de leurs blessures pour en apaiser l'agitation, et calmer les élancemens qu'ils y ressentaient pendant les décharges de l'artillerie.

Le conduit auditif est soumis à une foule d'autres causes extérieures, notamment à l'action d'un courant d'air, d'un liquide irritant, d'un corps étranger ou même de pressions exercées sur les parties latérales de la tête.

C. *Appareil olfactif.* — 1° *Causes organiques.* — Bien que l'appareil olfactif soit plus simple dans ses élémens anatomiques et physiologiques, les conditions organiques de son exercice n'en sont pas moins dignes de toute l'attention du pathologiste ; indépendamment de l'absence de l'épithélium sur la voute des fosses nasales, et de l'épanouissement, en forme de houppes, du nerf olfactif, elles exigent tout à la fois l'intégrité de la membrane pituitaire, celle de la première et de la cinquième paires de nerfs, ainsi que de la portion du cerveau qui préside à la perception de l'impression olfactive ; toutes circonstances auxquelles peuvent correspondre autant de séries de causes organiques des maladies de l'appareil olfactif. Elles supposent d'ailleurs l'existence d'un fluide gazeux chargé de porter sur l'appareil qui le compose les principes de la sensation ou les odeurs.

2° *Causes extérieures.* Les odeurs peuvent causer sur le système nerveux et sur l'économie tout entière des troubles plus ou moins graves, plus ou moins durables ; ainsi il est des odeurs qui sont vireuses ou somnifères ; d'autres qui sont aromatiques ou excitantes.

Mais dans cette division des odeurs, fondée sur leur principale manière d'agir, il existe encore une foule de nuances de phénomènes qui indiquent l'immense variété d'action qui appartient aux organes de la sensibilité, et qui sont encore tout aussi inexplicables que les lois de la vie. Ainsi, parmi les odeurs excitantes, il en est qui déterminent l'éternuement, d'autres qui augmentent la sécrétion pituitaire ; les unes qui excitent la gaîté, d'autres la colère ; les unes la céphalalgie, d'autres l'oppression, etc. Le sens de l'olfaction exerce une influence sympathique très-remarquable ; sur les voies digestives, on sait qu'une odeur putride soulève l'estomac et qu'une odeur suave excite l'appétit et favorise la digestion ; enfin, on connaît les effets des odeurs sur la sensibilité génitale.

D. *Causes qui agissent sur l'appareil de la gustation.* - 1° *Causes organiques.* — Toutes les anomalies de la faculté gustative peuvent être liées à la triple origine que nous avons signalée dans les sensations précédentes, c'est-à-dire, dépendre de modifications directes ou éloignées de l'appareil nerveux qui préside à cette faculté. On sait que les changemens survenus dans la sécrétion de la bile, des mucosités de la bouche, du pharynx, de l'estomac, etc., suffisent, dans

quelques cas, pour produire un dégoût que rien ne peut surmonter. Mais, d'autres fois, ce sont les nerfs conducteurs de l'impression ou le cerveau lui-même qui ont subi des modifications vitales ou organiques, d'où dépendent les anomalies de la sensibilité gustative; tel est le cas des filles chlorotiques, des femmes grosses, des aliénés qui se plaignent de saveurs salée, acide, métallique ou autre; tel est le cas aussi des personnes qui ont entièrement perdu le goût par suite d'une affection du cerveau.

2° *Causes extérieures.* — Tous les corps sapides ont le pouvoir de modifier, par leur contact, la sensibilité gustative, soit en l'exagérant, soit en l'affaiblissant, soit en la pervertissant; sous ce rapport, l'art culinaire a surtout pour effet, de varier à l'infini les impressions dont est susceptible le sens du goût, d'en altérer la vitalité et de la rendre quelquefois nulle.

En terminant ce qui est relatif aux causes qui agissent sur l'appareil sensitif, nous devons ajouter qu'elles peuvent, tout à la fois, étendre leurs effets sur les actes sensitifs, intellectuels et affectifs; par conséquent nous regardons que les passions et les affections de l'ame sont des effets nécessaires de sensibilité, et non des causes de maladie, comme on l'admet généralement.

Art. 6. *Causes qui agissent sur l'appareil locomoteur.*—1° *Causes organiques.*—Pour se faire une juste idée de l'étiologie des désordres de la locomotion, il faut encore se rappeler que la faculté motrice, comme la faculté sensitive, résulte nécessairement d'un concours d'élémens anatomiques et d'une harmonie d'actes organiques sans lesquels les instrumens même les plus immédiats du mouvement seraient absolument inertes, c'est-à-dire, qu'il faut encore rechercher les causes des anomalies du mouvement : 1° dans les organes mêmes où ces anomalies se manifestent (muscles, os et accessoires); 2° dans le centre nerveux qui régit ou coordonne les mouvemens (cerveau, moelle épinière); 3° dans le lien qui unit entre eux les extrémités du cercle locomoteur (nerfs).

Une des premières conditions de la locomotion consiste nécessairement dans l'intégrité physique ou anatomique de la fibre musculaire. Ainsi une forte compression, une phlegmasie, la section d'un muscle ou de son tendon entraînent inévitablement la difficulté ou la perte du mouvement. On sait que la puissance musculaire peut être également affaiblie ou anéantie par le défaut de nutrition, l'atrophie d'un ou de plusieurs muscles d'une région du corps, qui peut même être aussi frappée d'impuissance.

Les os exigent *à fortiori*, les mêmes conditions de nutrition, de solidité, de continuité, pour opérer leurs mouvemens. Par conséquent l'enfance, la vieillesse, le ramollissement, la friabilité, etc., peuvent être des causes d'inertie ou de troubles musculaires. En cela les muscles et les os paraissent soumis à des lois communes de force ou de faiblesse, de langueur ou d'activité, etc. Toutes les fois que ces conditions manquent; que les os, par exemple, ont perdu ou n'ont point acquis la solidité voulue, ils se courbent, et donnent lieu à des déviations anormales. De même, l'inégale puissance des muscles chargés de concourir à leur action fait que les uns, étant plus forts ou plus exercés que leurs antagonistes, entraînent dans leurs mouvemens les os qu'ils dévient ou qu'ils incurvent.

Mais le mouvement ne suppose pas seulement l'intégrité physique des muscles et des os qui sont spécialement chargés de l'accomplir; il exige en outre l'intervention nerveuse, c'est-à-dire, de la puissance coordonnatrice du mouvement, ou de la volonté, laquelle peut être altérée ou détruite par le fait d'une lésion de l'encéphale, et donner lieu tantôt à des convulsions, tantôt à la paralysie, suivant l'excès ou le défaut d'innervation. Pour ne citer qu'un exemple, le bégaiement, qui est un acte convulsif, peut naître d'une lésion des muscles qui concourent à l'exercice de la parole, ou d'un dérangement de la pensée, qui fait que l'appareil de la phonation qui lui est soumis subit les conséquences du désordre de l'innervation. De même l'aphonie peut résulter ou d'une altération physique de l'appareil musculaire et nerveux qui l'exerce, ou de la perversion de la volonté dans le cas de maladie du cerveau, comme on le remarque chez beaucoup d'aliénés.

2° *Causes extérieures.* — Cela posé sur les causes prochaines ou organiques des anomalies du mouvement, on conçoit sans peine la manière d'agir des causes extérieures capables de les déterminer. Toutes se rapportent encore ou à la faculté instrumentale, ou au moyen de transmission, ou à la puissance coordonnatrice du mouvement; c'est à ces trois chefs qu'il faut rapporter toutes les causes extérieures, physiques, mécaniques et autres des anomalies du mouvement; ainsi, un exercice forcé, les coups, les chutes, les plaies, les fractures, les luxations et tous les accidens qui compromettent l'intégrité physique des muscles, des nerfs qui y correspondent, de la moelle épinière et du cerveau; les narcotiques, les alcooliques, pris jusqu'à l'état d'ivresse : telles sont les causes extérieures capables de troubler ou de pervertir la locomotion.

Art. 7. *Causes qui agissent sur l'appareil reproducteur.* — 1° *Causes organiques.* — La génération suppose une série d'actes physiologiques ayant chacun un but déterminé, et nécessitant toutes certaines conditions données. Et d'abord, elle exige l'évolution convenable des organes qui en sont spécialement chargés, et un certain degré d'excitation pour en provoquer l'exercice; par conséquent, toutes les causes capables d'arrêter le développement de la constitution physique et de l'énergie vitale de l'individu, la sécrétion séminale ou l'évacuation menstruelle, peuvent rendre impossibles ou nuls les rapports sexuels; ainsi, la faiblesse native des parties génitales, le défaut d'excitation du système nerveux par suite du progrès de l'âge, d'affections cérébrales ou de simples causes morales; la masturbation, l'abus du coït, l'obésité excessive, sont autant de causes capables d'affaiblir l'aptitude à l'acte générateur. (*Voyez* Anaphrodisie).

Il faut encore rapporter à cet ordre de causes tous les vices de conformation naturels ou acquis, relatifs aux deux sexes, et qui peuvent s'opposer tantôt à la copulation, tantôt à la conception. Les rapports

sexuels peuvent être eux-mêmes la cause de divers accidens, tels que les ulcérations, les écoulemens vénériens, les inflammations ou solutions de continuité produites par des frottemens exercés sur les parties génitales, par des pratiques honteuses, des froissemens qui résultent de l'accouchement, de la présence d'un pessaire, etc.

Dans le cas de grossesse, la distension de l'utérus, l'action qu'il exerce sur les organes qui l'avoisinent, notamment sur les nerfs lombaires, sciatiques, qu'il comprime; la gêne qu'éprouve en même temps la circulation par suite de cette même compression, expliquent assez les douleurs lombaires, la constipation, les hémorrhagies, les crampes, les dilatations variqueuses, le gonflement des extrémités inférieures, auxquels sont sujettes les femmes enceintes.

Le refoulement du diaphragme en haut, par suite du développement de l'utérus, joint à la diminution du diamètre vertical de la poitrine, qui en est la conséquence nécessaire, rend compte des troubles de la respiration que l'on observe à certaine époque de la grossesse. On conçoit facilement aussi l'effet qui résulte, dans le même cas, de la compression des vaisseaux principaux de l'abdomen, donnant lieu à des étourdissemens, des vertiges, etc.

Devenu un centre d'excitation nerveuse et de fluxion sanguine tout à la fois, l'utérus réagit nécessairement d'une manière sympathique sur les principaux organes de l'économie; le cerveau, le cœur, le poumon participent surtout à cette sur-excitation, et de là une foule de sensations accidentelles, de névralgies, de spasmes et même de désordres intellectuels plus ou moins graves. De là aussi ces palpitations, ces dyspnées qui accompagnent si souvent la marche de la grossesse.

L'accouchement lui-même peut être cause d'un grand nombre d'accidens, tels que des hémorrhagies utérines, des convulsions, des déchiremens, des renversemens, etc. Enfin, débarrassée du produit de la conception, la femme demeure soumise à un nouvel ordre de causes organiques ou extérieures qui sont encore la conséquence toute nécessaire d'une nouvelle série de fonctions. La matrice continue d'être un centre de fluxion, d'irritation et de sécrétion qui la dispose à l'inflammation et à toutes ses conséquences. Le système nerveux acquiert un surcroît de susceptibilité d'où résultent encore des convulsions et autres anomalies nerveuses, de caractère et d'intensité variables. Les mamelles deviennent, par le fait de l'accouchement, le siége d'une activité plus grande dans la circulation, d'une sécrétion qui peut être l'occasion de troubles nombreux dans le système circulatoire, de dépôts, etc.; enfin, elles peuvent aussi, pendant ou hors le temps de l'allaitement, être soumises à de nombreuses causes extérieures, telles que la pression, la morsure, la gerçure du mamelon, des contusions, le froissement exercé par un corset, l'impression du froid, etc.

Pendant la lactation, l'économie subit d'ailleurs une sorte de transformation : la femme devient plus lymphatique, plus nerveuse, plus impressionnable, plus disposée par cela même aux maladies nerveuses, aux affections irritatives des tissus blancs, par conséquent aux engorgemens des organes glanduleux et même à la phthisie pulmonaire.

§ II. Causes qui agissent sur les fluides.

Tout est presque mystère sur la nature, le mode d'action ou le mécanisme des causes qui agissent sur les fluides. Ce qui les distingue surtout des précédentes, c'est d'exercer leur influence dans l'économie entière et de porter sur certains organes des effets spécifiques, toujours identiques, toujours en rapport avec la cause qui les a produits; c'est de se soustraire dans la plupart des cas à notre observation et à notre investigation. Le seul fait qu'il nous soit permis d'émettre à leur égard, c'est de les classer par séries d'après leur origine, leurs effets généraux et leur mode de pénétration dans l'économie. En les étudiant sous ce rapport, nous pouvons encore les distinguer en *organiques* et en *extérieures*.

1° Les *causes organiques* des maladies des fluides se rapportent : 1° à la *surabondance* de fluides circulatoires donnant lieu à la réplétion des vaisseaux, à l'intumescence des organes et à tous les accidens de la Pléthore sanguine ou séreuse (*voyez* ce mot); 2° à la *soustraction* de certains élémens constitutifs du sang, d'où résulte la diminution, la détérioration de la masse de ce fluide, l'altération de couleur, de consistance et de propriétés physiologiques des tissus organiques (*voyez* Anémie, Chlorose, etc.); 3° aux altérations ou dispositions spéciales, héréditaires ou acquises, spontanées ou physiologiques des liquides, en vertu desquelles l'organisme affecte tel état morbide (*voyez* Cachexies, Cancer, Diathèses, etc.).

2° Les *causes extérieures* procèdent :

a. D'agens ou principes morbifiques inhérens à la nature de certains animaux, faisant partie de leur organisation, même dans l'état normal, et dont l'action n'est délétère que pour d'autres animaux qui en éprouvent le contact (Venins);

b. D'agens ou principes morbifiques qui, sous certaines conditions organiques, se développent accidentellement dans l'économie, et qui ont le pouvoir de se transmettre d'un individu à l'autre par voie de contagion ou autrement (Virus);

c. D'agens ou principes morbifiques qui s'élèvent des animaux malades, putréfiés ou rassemblés dans un lieu plus ou moins circonscrit, et qui exercent une influence plus ou moins délétère sur les individus qui demeurent soumis à leur action (Miasmes);

d. D'agens physiques ou chimiques qui, transportés dans l'économie par voie d'absorption, y portent un trouble général tout en affectant spécialement, dans beaucoup de cas, certains tissus, certains organes; comme l'opium, le cerveau, la digitale, le cœur, la noix vomique, la moelle épinière, le nitre, les reins, le gaz nitreux, l'hydrogène sulfuré, le poumon (Poisons).

Toutes les séries de causes que nous avons rattachées aux deux principaux chefs d'organisation, les solides et les fluides, sont nécessairement ou conti-

nues, ou intermittentes, et donnant lieu à des phénomènes permanens ou périodiques (Intermittence), ou inhérentes aux localités et perpétuant leur influence sur des individus qui y demeurent habituellement soumis (Endémies); ou passagères, mais étendant leur influence sur un plus ou moins grand nombre d'individus et dépendant de l'air, des alimens, etc. (Epidémies); ou accidentelles, c'est-à-dire, affectant isolément les individus exposés à leur influence (Sporadiques); ou transmissibles d'individu à individu par voie de contact immédiat ou médiat (Contagieuses). Mais, dans aucun cas, elles ne constituent des espèces de causes.

L'on a donc eu tort de faire des classes de causes continues, intermittentes, endémiques, épidémiques, sporadiques, contagieuses, etc.; car il est évident que les mots contagion, infection, épidémie, etc., n'expriment jamais qu'un accident, qu'une manière d'être ou un mode de transmission, et nullement un fait étiologique proprement dit. Ainsi la contagion peut représenter une foule d'actions différentes, suivant la disposition actuelle de l'individu, la nature du principe morbifique, la circonstance de son introduction, ses instrumens ou moyens de transmission, etc.

Toutes d'ailleurs, excepté celles qui n'agissent qu'en vertu de propriétés chimiques ou mécaniques, tels que les acides et les alcalis concentrés, les caustiques, les corps vulnérans, etc., supposent l'intervention de l'innervation comme condition indispensable de leur exercice. Peut-être même n'en est-il aucune qui n'exerce son action, primitivement et nécessairement, sur l'élément nerveux, comme principe essentiel de l'organisme et de la vitalité, comme condition de vie et de maladie. Quoi qu'il en soit, si nous avons embrassé dans cette classification les faits généraux qui se rattachent à l'étiologie, nous avons fait un premier pas vers la perfection de cette partie de la science. Nous croyons du moins avoir contribué à faire cesser toutes les discussions oiseuses et scolastiques qui agitent, sur ce sujet, les esprits depuis des siècles sans lui imprimer aucun progrès réel. Que d'autres plus habiles poursuivent la même carrière; ils y trouveront encore de quoi exercer leurs travaux et leurs méditations : elle est assez vaste pour être partagée.

P. Jolly*.

M. Smith. Elements of ætiology and philosophy of the epidemies. New-York, 1824, in-8°.

ÉTOILÉ*, *stellatus,* adj. et s. m. Nom d'un bandage de l'épaule, autrefois employé dans les cas de fractures de la clavicule, et maintenant réservé pour maintenir des appareils à la circonférence de l'épaule.

L'étoilé est simple ou double. Simple, on le fait avec une bande de cinq aunes, roulée à un seul globe. Le chef de cette bande doit être placé sous l'aisselle du côté sain, puis ramené obliquement en avant sur l'épaule malade, convenablement couverte de l'appareil qu'il s'agit de maintenir. De là on le porte derrière le moignon de cette épaule, sous l'aisselle, en avant, et derrière le dos, en croisant le premier jet au-dessus de l'acromion. Le globe est enfin dirigé sous l'aisselle du côté sain, où il retrouve et fixe le chef de la bande, qu'un aide y a maintenu, et d'où il repart ensuite pour recommencer la même évolution jusqu'à l'entier épuisement de cette bande.

L'étoilé double exige une bande de huit à dix aunes. On le commence de la même manière que le simple; la bande étant portée de l'une des aisselles, de la droite, par exemple, sur l'épaule gauche, puis en arrière et sous l'aisselle correspondante, doit être reportée obliquement au devant de la poitrine sur l'épaule opposée, derrière elle, puis sous l'aisselle, et croiser sur l'acromion et la clavicule le premier jet. De là le cylindre doit aller obliquement en arrière sous l'aisselle gauche, se relever sur elle et croiser également le jet qu'on y a laissé. Ces jets alternatifs sont répétés jusqu'à l'épuisement entier de la bande.

Enfin l'étoilé est quelquefois appliqué avec une bande roulée à deux cylindres égaux. Dans l'étoilé simple le plein de la bande est placé sous l'aisselle du côté malade, puis les cylindres sont relevés en avant et en arrière sur cette épaule, où on les croise, et portée obliquement sous l'aisselle opposée, où ils sont croisés encore. De là on les ramène sur l'épaule malade et sous son aisselle, en répétant et en recouvrant les premiers tours, et en achevant d'user la bande. Dans l'étoilé double, les cylindres croisés, comme dans le simple, sur une des épaules sont portés sous l'autre aisselle, puis relevés sur l'épaule correspondante, où on les croise et d'où on les ramène sous la première aisselle. On épuise la bande en recommençant un nombre suffisant d'évolutions semblables.

L.-J. Bégin*.

ÉTRANGLEMENT. — État de constriction dans lequel se trouvent certaines parties comprimées dans leur développement naturel ou accidentel par d'autres parties moins extensibles; constriction qui occasionne des accidens plus ou moins graves, suivant la nature des organes comprimés (*voy.* Phlegmon, Plaies, Hernie, Iléus et Strangulation).

EUNUQUE (de εὐνή, lit, et de ἔχειν, *tueri,* garder; gardien du lit). — On appelle ainsi les individus de l'espèce humaine qui, privés naturellement ou par art des organes de la génération, et particulièrement des testicules, sont dans l'impossibilité de se reproduire, et ont, à cause de cela, été choisis dans l'Orient et dans les pays où règne la polygamie pour garder les femmes. On sait quelle réaction exerce l'appareil génital sur le reste de l'économie : cette réaction chez les eunuques n'ayant jamais eu lieu, ou ayant cessé de se faire, il en est résulté, outre l'absence de la faculté de reproduction, beaucoup d'autres changemens physiques et moraux, qui méritent de fixer l'attention du médecin et du philosophe.

A la différence de ce qui existe dans quelques autres espèces animales, comme les abeilles, les fourmis, chez lesquelles il y a des individus neutres, il n'y a pas d'eunuques naturels dans l'espèce humaine, ainsi que dans les espèces animales supérieures. Si quelques individus naissent tels, ce n'est que par une mon-

struosité, par une aberration de l'état normal. Mais, à cet égard, nous ferons deux remarques : l'une, que les organes génitaux sont, entre les organes du corps humain, des plus sujets à présenter des monstruosités, des vices de conformation ; l'autre, qu'il ne faut pas regarder comme eunuques les individus chez lesquels les testicules n'apparaissent pas dans le scrotum, ces organes pouvant être restés dans l'abdomen, comme ils y sont pendant les premiers temps de la vie fœtale, et y remplir de même leur office.

Mais s'il n'y a pas d'eunuques naturels dans l'espèce humaine, il en a été fait par art. Sans doute la raison a lieu de s'étonner qu'on ait pu exprès mutiler les hommes, sauf les cas où des maladies mortelles des organes génitaux en réclamaient l'ablation ; mais cependant cet usage a existé dès la plus haute antiquité. Le fanatisme, la cupidité, l'ignorance, ont tour à tour porté les hommes à pratiquer sur eux-mêmes, ou sur leurs semblables, cette dégradante mutilation. Sans parler des cas où elle a été inspirée par une criminelle vengeance, l'histoire nous apprend que jadis les prêtres de Cybèle se castraient, croyant par là se rendre plus propice la divinité qu'ils adoraient. Il fallut des édits sévères des empereurs Constantin et Justinien pour réprimer les effets de cette coupable superstition. Une secte de chrétiens, celle des valériens, imitatrice en cela d'Origène, présenta les mêmes excès. Au témoignage de Diodore de Sicile, en Égypte on punissait le viol par la castration. Mais c'est surtout dans le pays où règne la polygamie que la pratique de faire des eunuques a été et est encore usitée ; et la jalousie y fait servir ces hommes imparfaits à la garde des sérails, des harems. Sous ce rapport, on y reconnaît quatre espèces d'eunuques : 1° les *spadones* ou *eunuques imparfaits*, qui n'ont perdu qu'un seul testicule, et qui sont si peu sûrs pour le service dont il s'agit ici, qu'ils peuvent non-seulement accomplir l'acte extérieur de la génération, mais encore se reproduire : aussi les lois romaines leur permettaient le mariage. 2° Les eunuques, appelés par les anciens *θλαδίαι* ou *θλασίαι*, dont on a atrophié les testicules dans leur bas âge, en les froissant entre les doigts : c'est encore ainsi que, dans l'économie rurale, on bistourne les veaux, les agneaux, etc. Ces eunuques le sont davantage que les précédens, sans doute ; cependant ils sont encore imparfaits ; ils peuvent exécuter l'acte de la copulation ; on en a même vu engendrer encore, quelques vaisseaux séminifères ayant échappés au froissement ; et, par exemple, Pithias, cette amie d'Aristote, était fille d'un eunuque de ce genre. 3° Les eunuques auxquels on a enlevé les testicules par la ligature, l'excision ou la cautérisation : ceux-ci sont stériles ; mais ils peuvent encore accomplir l'acte extérieur de la génération ; et, si l'on en croit le mordant Juvénal, ils étaient recherchés des dames romaines, *quod abortivo non est opus*. Par un scandale qui n'est pas moindre, les lois, en Orient, leur permettent le mariage. 4° Enfin, les eunuques auxquels on a enlevé non-seulement les testicules, mais encore le pénis et les organes extérieurs de la génération, et qui, incapables du simulacre même de la génération, sont préférés à ce titre : tels sont ceux des sultans, par exemple ; leur mutilation est telle, qu'ils ne peuvent uriner qu'avec une canule.

Quelques parties de l'Europe chrétienne ont elles-mêmes offert pendant longtemps la pratique de la castration. Telle fut, par exemple, l'Italie, où elle était inspirée par le frivole désir d'avoir, pour les églises et les théâtres, de belles voix de *soprano*. Malgré les défenses faites par le pape Clément XIV, cet usage y existait encore dans ces dernières années, lors de notre domination dans ce pays. Longtemps aussi, en Allemagne et en France, d'ignorans médicastres, sous le prétexte de guérir et de prévenir les hernies, pratiquaient une opération qui, ayant pour résultat la perte de l'un ou des deux testicules, faisait des eunuques ; et, en 1776, l'Académie de chirurgie crut devoir appeler sur cet objet l'attention du gouvernement.

Ainsi l'homme a souvent fait subir à ses semblables, par divers motifs également honteux, la mutilation qu'il pratique sur plusieurs animaux domestiques, dans la vue de les dompter ou de rendre leur chair plus douce, plus tendre, plus chargée de graisse. Indiquons la physionomie physique et morale qui est propre à ces hommes dégradés : elle est plus ou moins prononcée, selon l'époque de leur vie à laquelle ils ont subi la castration.

Si c'est dans leur enfance et avant l'âge de la puberté, les changemens qu'ils en éprouvent sont le plus complets possible. D'abord les autres organes génitaux ne se développent pas, et même se flétrissent et s'atrophient ; le scrotum se resserre, le pénis reste ce qu'il était, et même devient plus petit encore. Ensuite, aucune des grandes mutations qui surviennent d'ordinaire à la puberté ne se fait lorsque cet âge arrive : les poils qui apparaissent alors au pubis, au thorax, aux aisselles, manquent : il en est de même de la barbe. Dans les animaux chez lesquels des cornes ou des ergots, ou des crêtes, sont les attributs du sexe mâle, ces parties manquent aussi. Le larynx reste petit et ne prend pas ses dimensions accoutumées. La dissection de cette partie chez un eunuque qui avait été castré en bas âge a fait voir à Dupuytren que la glotte était évidemment plus petite, les cartilages laryngiens peu développés, et tout l'organe moindre d'un tiers. Le cervelet reste également petit, étant arrêté dans ses développemens ; et de là la largeur moindre de la nuque dans les animaux mutilés, dans le bœuf, par exemple, comparativement au taureau.

Indépendamment de ces changemens dans l'appareil génital proprement dit, et dans les parties qui sont étroitement liées avec lui, il s'en fait d'autres dans tout le reste de l'organisme : l'individu semble être arrêté aussi dans son développement général et reste avec la constitution enfantine, ou revêt la constitution de la femme ; la peau reste douce, blanche et dépouillée de poils ; les cheveux, par contre, sont plus beaux, et persistent plus longtemps. Il y a mollesse, pâleur, flaccidité des chairs, prédominance du système cellulaire qui se charge de graisse. On sait que la castration est un moyen que nous employons pour engraisser et rendre plus tendre la chair des animaux

que nous destinons pour nos tables. Il y a développement du système lymphatique. Le squelette lui-même se rapproche de celui de la femme : dès lors, au lieu des formes toreuses, musclées, de l'homme parfait, l'eunuque doit avoir des formes arrondies ; empâté, chargé d'embonpoint, il a le ventre mou et relâché, les cuisses grosses, les jambes gonflées, toutes les articulations comme bourrées.

Comment l'ablation des testicules a-t-elle pu amener de si grands changemens? Pour l'expliquer, il faudrait avoir pénétré le genre de connexion qui unit les organes génitaux à tout le reste de l'économie, et trop souvent nous ne pouvons qu'observer les connexions des organes entre eux, sans savoir ce qui les constitue. D'abord, bien qu'il ne puisse saisir comment cela arrive, l'esprit cependant conçoit aisément tous les changemens relatifs aux organes génitaux et aux parties intimement liées avec eux. Il était naturel que des parties qui devaient, de concert, travailler à un même office, fussent enchaînées dans leurs développemens, de manière qu'en arrêtant la croissance des unes on prévînt aussi celle des autres : ainsi s'expliquent le non développement du scrotum et du pénis, la non apparition de la barbe et des poils aux parties génitales, le défaut d'accroissement du cervelet, si l'on admet, avec Gall, que cette partie cérébrale soit le siége du penchant à la reproduction, celui même du larynx, en un mot, l'absence de tous les phénomènes qui marquent d'ordinaire la puberté. Quant aux autres changemens plus profonds, probablement ils reconnaissent le même principe ; mais les uns les ont expliqués par une influence du sperme sur le sang, les autres, par une influence du système nerveux. Selon les premiers, le sperme dans l'homme parfait est destiné à être résorbé en partie dans les intervalles, quelquefois fort longs, qui séparent les temps où l'on accomplit le génération, à être reporté par conséquent dans le sang, pour tremper ce fluide, si l'on peut parler ainsi, et lui imprimer un caractère d'activité qu'il ira lui-même ensuite répandre dans toutes les parties. Quelle faiblesse, en effet, suit les pertes excessives de sperme ! Or, ce stimulus manquant dans les eunuques, le sang doit être moins excitant ; et de là la faiblesse qui se montre dans toutes les parties, et qui amène le mode de constitution que nous leur avons reconnu. Selon les seconds, l'influence de l'appareil génital ne doit pas être conçue d'une manière aussi matérielle ; et c'est aux liaisons des diverses parties nerveuses entre elles, et à la réaction du système nerveux génital sur les grands centres nerveux qu'elle doit être rapportée. Il est certain que, pour expliquer cette réaction sympathique, comme toute autre, on ne pouvait avoir recours qu'à l'un ou à l'autre des deux agens de notre corps, qui, seuls répandus partout, et partout continus, pouvaient seuls aussi être les interprètes matériels des liens qui existent entre toutes les parties.

Quoi qu'il en soit de ces explications, il est aisé, après ce que nous avons dit de la disposition anatomiques des eunuques, de se repésenter ce qui doit être du caractère de leurs fonctions. D'abord, incapables de se reproduire, ils n'en ont pas même le besoin, le désir ; et ce sentiment si impérieux pour les autres hommes, ils en sont privés : il n'y a que très-peu d'exceptions à cette règle, quant l'eunuque a subi la castration en bas âge. Leur pénis, flétri, atrophié, est impropre à l'érection, sans laquelle ne peut se faire aucun rapprochement. Le larynx ayant chez eux conservé les petites dimensions de l'enfance, la voix reste aiguë, au lieu de devenir, comme à l'ordinaire, à la puberté, plus grave d'une octave : de là l'utilité de la castration pour avoir des voix de soprano, l'eunuque ayant la voix aiguë de l'enfant, mais avec toute l'étendue que lui fait acquérir un grand développement des cavités buccale, nasale, et thoracique. On dit que les Romains, pour conserver à leurs chanteurs leur belle basse-taille, les soumettaient à la pratique de l'infibulation.

Chez les eunuques, la force physique est moindre; ils sont moins capables de marche prolongée, d'efforts musculaires. L'on sait que la castraction est, en effet, un moyen que nous employons pour dompter les animaux, et les soumettre au joug de la domesticité. La même faiblesse s'observe dans leur moral. Soit que le non développement du cervelet ait entravé aussi celui des autres parties cérébrales, soit que, dans l'association de tous les systèmes nerveux cérébraux, celui qui préside à l'instinct si impérieux de la reproduction s'irradie sans cesse sur les autres des excitations qui manquent dès lors chez l'eunuque, il est certain que ces êtres mutilés sont peu remarquables par les qualités de l'esprit et du cœur. Sauf un petit nombre d'eunuques qui ressortent dans l'histoire, Phavorinus le philosophe, Aristonicus, général de Ptolémée, Narsès sous Justinien, Aly, grand-visir de Soliman II, la plupart décèlent un esprit borné, puisillanime et de viles affections. Presque tous esclaves, ils n'ont employé que l'intrigue et la bassesse pour sortir de leur servage ou l'adoucir un peu. Le plus grand nombre de ceux que des rois, pour prix de criminelles complaisances, ont élevés au pouvoir, Sporus sous Néron, Photin sous Ptolémée, Farinelli sous Ferdinand III, ne l'ont exercé que pour la honte et le malheur des nations. Il est possible que le regret de la perte qu'ils ont faite influe un peu sur ces traits de leur caractère, surtout en Orient, où leurs rapports continuels avec les femmes doivent la leur rappeler sans cesse. Ceux qu'on y consacre à l'éducation de la jeunesse semblent meilleurs. Gall dit avoir remarqué que la castration entraîne un plus grand développement du lobe postérieur du cerveau, qui, selon lui, est l'organe de l'amour maternel : si sa remarque est vraie, cela explique le goût des eunuques pour les enfans. Il est certain au moins que, dans les espèces animales qui ont naturellement des eunuques, ces individus neutres sont chargés du soin de la progéniture.

Les fonctions nutritives elles-mêmes sont aussi chez l'eunuque moins énergiques, et tout annonce en lui un affaiblissement marqué de la constitution. Son appétit est moins vif, réclame une quantité moindre d'alimens, et des alimens moins nourrissans. Sa transpiration est acidule, et n'a pas l'odeur caractéristique du sexe mâle. On sait que, chez certains animaux,

cette odeur est telle, que leur chair n'est mangeable qu'autant que le développement a été prévenu par la castration. L'urine enfin est moins riche en urée, en substances fortement animalisées : ce qui prouve que le mouvement vital a moins de puissance.

Il serait curieux de rechercher l'influence que la castration exerce sur l'homme relativement aux maladies. Les eunuques sont-ils plus ou moins maladifs que les autres hommes? On les dit moins sujets aux affections de la peau, dartres, lèpre, éléphantiasis, ainsi qu'aux calculs urinaires : la nature moins animalisée de leur transpiration et de leur urine en donne l'explication. Hippocrate les dit exempts de la goutte, et Ramazzini, des hernies. Columella prétend que les chiens castrés ne sont jamais atteints de la rage. Cependant la vie des eunuques est généralement moins longue, et l'on ne cite parmi eux aucun centenaire.

Tel est l'eunuque quant il a subi la mutilation dans son bas âge; mais s'il n'a été fait tel qu'après l'époque de la puberté, alors les grands changemens que cette époque amène ont eu lieu, et l'être ne fait que perdre plus ou moins des caractères qui sont l'attribut du sexe mâle, en en conservant d'autant plus que l'appareil génital a eu plus le temps d'exercer son influence sur l'économie. Ainsi l'eunuque fait à vingt ans, et au delà, sans doute ne peut se reproduire; mais il en éprouve le désir, le besoin, et il peut accomplir l'acte de la copulation : son pénis, développé, est susceptible d'érection. Ce désir persiste, même quand le pénis a été enlevé avec les testicules, parce que, phénomène psychologique, il ne siége point dans cet organe, mais dans le cervelet, qui, à la puberté, a subi ses développemens accoutumés. Le larynx s'étant aussi développé alors, la voix a le caractère grave qui lui est propre. Tous les développemens de la puberté ayant eu lieu, l'eunuque a toutes les apparences extérieures des autres hommes. Cependant, comme l'irradiation des organes génitaux sur toute l'économie se fait sentir pendant toute l'époque d'activité de ces organes, cette irradiation n'ayant plus lieu, dans les cas que nous supposons, à la longue surviennent les mêmes altérations que lors de la mutilation précoce, mais moins constamment et surtout dans un degré moindre. Souvent les organes génitaux externes se flétrissent et s'atrophient; il en est de même du cervelet. La barbe tombe ou devient rare, le larynx diminue, la prédominance lymphatique et graisseuse survient; et l'eunuque prend graduellement les traits anatomiques et physiologiques que nous avons décrits. Cela arrive d'autant plus constamment et d'autant plus fortement, que la castration est pratiquée à une époque plus rapprochée de la puberté, à un âge où l'appareil génital est très-actif, et que l'individu chez lequel l'opération est faite avait une organisation plus impérieuse sous ce rapport. Si la castration est effectuée à un âge où l'appareil génital va naturellement tomber dans la nullité, ou chez un individu dans lequel les irradiations de l'appareil génital étaient peu énergiques ou nulles, on conçoit que, sauf la perte de la faculté de la reproduction, elle paraîtra sans effets. D'après ces règles, on pourra expliquer toutes les variétés que présentent les eunuques qui n'ont été mutilés qu'à un âge un peu avancé. Comme tous ces changemens dans l'organisation dérivent, en dernière analyse, des réactions sympathiques exercées par les organes génitaux, on conçoit que ces changemens surviendront de même, si, spontanément par une cause organique quelconque, l'appareil génital ne se développe pas à la puberté, ou tout à coup devient nul : on sait que les personnes chargées d'embonpoint sont rarement ardentes aux plaisirs de l'amour. Il est certainement des individus qui sortent eunuques du sein de leur mère. Cependant, comme l'organisation de ces derniers est combinée de manière à se passer de la stimulation exercée par l'appareil génital, leur économie paraît moins modifiée, et il peut n'exister en eux d'autre affaiblissement que celui qui est relatif à la fonction de la reproduction.

Dans tout cet article, nous n'avons parlé que des hommes eunuques. A-t-on castré des femmes? Selon Paul Zanhias, on l'a fait jadis en Allemangne. Athénée dit qu'Adramasis, roi des Lybiens, faisait castrer ses femmes pour s'en servir comme d'eunuques. Nous n'en connaissons qu'un exemple, du reste assez peu authentique, celui de la fille d'un châtreur de porcs, qui, en punition d'une vie licencieuse, fut mutilée par son père. Il serait difficile, à moins de se livrer à des analogies peu sûres, d'indiquer les changemens qui surviendraient après cette opération dans la constitution de la femme. On a dit que ces changemens étaient inverses de ceux qu'éprouve l'homme : celui-ci avait revêtu la constitution de la femme; la femme revêt celle de l'homme : les fonctions sexuelles sont anéanties; plus de règles, les seins s'affaissent; en même temps la peau perd sa blancheur; les formes, au lieu d'être arrondies, deviennent toreuses; le menton se couvre de barbe, la voix prend un caractère rauque et grave; et enfin, les affections douces et aimantes disparaissent, et font place à des goûts mâles. Nous le répétons, les faits n'appuient pas toutes ces assertions.

ADELON.

EUPATOIRE. — Ce nom a successivement été appliqué à quelques plantes de la famille des Synanthérées, fort différentes entre elles par leur caractères et leurs propriétés. Ainsi, le *Bibens tripartita* est quelquefois désigné par les anciens sous le nom d'*Eupatoire aquatique;* l'*Achillœa ageratum*, sous celui d'*Eupatoire de Mesué :* enfin l'*Eupatorium cannabinum*, sous celui d'*Eupatoire d'Avicenne*, ou *Eupatoire à feuilles de chanvre*. C'est de ce dernier seulement qu'il sera question dans cet article.

L'EUPATOIRE D'AVICENNE, *Eupatorium cannabinum*, L. (famille de Cynanthérées-Corymbifères, Juss.), est une plante vivace, fort abondante dans le bois et les lieux humides de l'Europe. Sa racine est formée d'une souche oblique, garnie d'un grand nombre de fibrilles blanchâtres. Il s'en élève une tige haute de trois à quatre pieds, simple inférieurement, velue, d'où naissent des feuilles opposées, divisées en trois ou cinq lobes lancéolés assez longs, dentés et pubescens. Les fleurs sont rougeâtres, et forment une sorte de corymbe très-serré à la partie supérieure de

la tige. Chaque capitule se compose de cinq à six fleurons hermaphrodites, dont les styles sont très-longs et saillans; les fruits sont surmontés d'une aigrette simple et sessile.

La racine d'Eupatoire a une odeur aromatique qui offre quelque analogie avec celle de la carotte, ou mieux encore du panais sauvage. Sa saveur est amère, aromatique et piquante. Les feuilles sont plus particulièrement amères.

M. Boudet, dans une analyse très-soignée de cette racine, y a trouvé une grande quantité d'amidon, une matière animale, de l'huile volatile, de la résine, un principe âcre et amer, également soluble dans l'eau et dans l'alcool faible, plusieurs sels et une très-petite quantité de fer et de silice.

D'après le témoignage des anciens médecins, confirmé par celui de MM. Chambon et Boudet, la racine d'Eupatoire, et spécialement son infusion vineuse ou son extrait alcoolique, déterminent une irritation légère de l'estomac et des intestins et agissent tantôt comme émétiques, tantôt et plus souvent comme purgatifs. Les anciens s'en servaient fréquemment dans les hydropisies *passives*, telles que l'hydrothorax, la leucophlegmatie, dans certaines affections chroniques de la peau, telles que les dartres, dans les fièvres intermittentes, etc. Mais depuis longtemps on a renoncé à l'usage de ce médicament, souvent infidèle.

C'est une espèce exotique du genre Eupatoire, nommée par Ventenat *Eupatorium aya-pana*, qui fournit le médicament connu sous le nom d'*aya-pana*, et qui, pendant longtemps, a joui d'une si grande vogue. (*Voy.* AYA-PANA.)

C'est encore à ce genre, ou à un genre formé à ses dépens, qu'appartient le *guaco* (*Eupatorium saturæfolium*, Lamk., *Mikania Guaco*, Willd.), plante célèbre chez les peuples du Mexique et de la Colombie, comme spécifique contre la morsure des reptiles venimeux, et qui, dans ces dernières années, a été préconisée dans le traitement du choléra. (*Voy.* GUACO.)

A. RICHARD.

EUPHORBE. — Ce nom s'applique, 1° au suc gommo-résineux que l'on retire de plusieurs espèces du genre Euphorbe; 2° au genre Euphorbe proprement dit, qui forme le type de la famille des Euphorbiacées. Comme plusieurs espèces de ce genre fournissent des produits employés en thérapeutique, nous en traiterons successivement dans cet article, après avoir fait connaître les caractères génériques.

Les Euphorbes sont des végétaux herbacés ou frutescens. Leur tige est tantôt analogue à celle de toutes les autres plantes herbacées; tantôt elle est semblable à celle des Cactus, c'est-à-dire épaisse, charnue, anguleuse ou cylindrique, dépourvue de feuilles qui sont remplacées par des vaisseaux de petites épines. Leurs fleurs sont petites, monoïques, ordinairement disposées en une sorte d'ombelle terminale, environnée d'un involucre monophylle à huit ou dix divisions disposées sur deux rangs, et considérée à tort par quelques botanistes comme un calice. Du centre de l'involucre naît une fleur femelle pédicellée, dont l'ovaire triloculaire est surmonté de trois styles et d'autant de stigmates bifides; douze ou quinze étamines placées sur la paroi interne de l'involucre forment autant de fleurs mâles. Le fruit est une capsule à trois coques monospermes

Toutes les Euphorbes sont remarquables par la grande quantité de suc laiteux qu'elles contiennent dans toutes leurs parties, et qui s'en échappe par les plaies qu'on y pratique.

1° *De la* GOMME-RÉSINE EUPHORBE (*Euphorbium*). — Cette substance se recueille sur plusieurs espèces exotiques du genre Euphorbe, et en particulier sur l'*Euphorbia officinarum*, qui croît dans les déserts de l'Afrique, sur l'*Euphorbia antiquorum*, qu'on trouve au Malabar et dans d'autres parties de l'Inde et sur l'*Euphorbia Canariensis*, qui croît aux Canaries. Ces trois espèces sont du nombre de celles auxquelles leur tige charnue, anguleuse ou cylindracée, donne beaucoup de ressemplance extérieure avec certaines espèces de *Cactus*. L'Euphorbe est formé par le suc blanchâtre et laiteux contenu dans la tige de ces végétaux, que l'on obtient par les incisions qu'on y pratique, et qui se concrète par l'action du soleil. Il se présente sous la forme de larmes irrégulières, de la grosseur d'un pois, un peu friables, d'une couleur jaunâtre extérieurement, blanche dans leur intérieur, ordinairement percées d'un ou de plusieurs trous formés par les épines sur lesquelles le suc laiteux s'est concrété : aussi n'est-il pas rare de trouver quelques-unes de ces épines dans l'intérieur de ces larmes. Leur odeur est nulle; leur saveur, d'abord faible, devient bientôt âcre, brûlante, et laisse dans la bouche et dans la gorge un sentiment de picotement très-durable. Projetée sur des charbons ardens, cette gomme-résine brûle et s'enflamme : elle est soluble dans l'alcool, et à peu près insoluble dans l'eau. D'après l'analyse qui en a été publiée par M. Pelletier (*Bull. de pharm.*, t. IV, p. 515), elle se compose, sur cent parties : 1° de résine, 60,80; de cire, 14,40; de malate de chaux, 12,20; de malate de potasse, 1,80, de matière ligneuse et de bassorine, 2,00; d'eau et d'huile volatile, 8,00. M. Braconnet (*Annales de chimie*, t. LVIII, p. 44) y a trouvé moins de résine, plus de cire et de malate de chaux.

Ces analyses prouvent que l'euphorbe n'est point une véritable gomme-résine, ou que du moins elle en diffère notablement par plusieurs caractères, tels que l'absence de la gomme, la présence d'une grande quantité de cire entièrement analogue à celle fournie par les abeilles, et l'abondance du malate de chaux, qui en forme la cinquième ou sixième partie. Le suc d'une espèce très-commune dans nos contrées (*Euphorbia Cyparissias*, L.), ayant été soumis à une analyse soignée par M. Brandes, a offert une composition analogue à celle de l'Euphorbe des boutiques. Ce chimiste, adoptant l'idée de Kastner, regarde l'Euphorbe comme une résine cireuse saline.

Cette substance est d'une excessive âcreté : elle irrite et enflamme non-seulement les membranes muqueuses avec lesquelles on la met en contact, mais

elle produit les mêmes phénomènes lorsqu'on l'applique sur la peau : aussi est-elle rangée parmi les poisons âcres les plus violens, et peut-on s'en servir comme d'un rubéfiant énergique, et même d'un cathérétique. Un grand nombre de chirurgiens anciens en ont recommandé l'application sur les ulcères atoniques, soit pour y développer une stimulation favorable à leur cicatrisation, soit pour détruire les chairs boursouflées et fongueuses qui pullulent fréquemment à leur surface. Plusieurs l'ont employée avec plus ou moins de succès dans les différens cas de carie ou de nécrose, pour faciliter la séparation de la partie morte. On la fait entrer dans la composition de certaines compositions épispastiques, telles que l'onguent vésicatoire et la pommade dite de Grandjean. C'est surtout la médecine vétérinaire qui en fait une assez grande consommation. On administrait jadis souvent l'euphorbe à l'intérieur, dans le temps où les drastiques étaient en crédit. Mais aujourd'hui on a entièrement abandonné l'usage interne d'un médicament aussi irritant et aussi dangereux.

Les expériences multipliées, faites ou rapportées par le professeur Orfila (*Toxicologie générale* et *Leçons de médecine légale*), ne laissent aucun doute sur l'action délétère du suc d'Euphorbe, lorsqu'il est introduit à haute dose dans l'économie animale. Il exerce une action locale et primitive, et, de plus, donne lieu à des phénomènes sympathiques graves, qui paraissent dépendre plutôt de l'irritation secondaire du système nerveux, que de l'absorption de la substance. Ces accidens se manifestent avec une égale intensité sur l'homme et sur les chiens, et l'on connaît plusieurs exemples d'empoisonnement par le suc d'Euphorbe.

2° *Des autres espèces du genre* Euphorbe. — Il n'est pas de genre, dans tout le règne végétal, dont les espèces offrent plus de ressemblance dans leur mode d'action sur l'économie animale, que celui qui nous occupe ici. C'est à la présence du suc laiteux qu'elles doivent leurs énergiques propriétés. On employait fréquemment comme purgatives, soit les feuilles de l'Euphorbe cyprès (*Euphorbia Cyparissias*, L.) ou petite Ésule, soit les graines et les feuilles de la grande Ésule (*Euphorbia Lathyris*, L.) et de plusieurs autres espèces. Nous ne répéterons pas ici ce qui a été dit précédemment de l'extrême âcreté du suc laiteux des Euphorbes, et du danger qui accompagne leur administration.

Les personnes qui touchent aux diverses espèces d'Euphorbe lorsqu'elles sont encore fraîches, doivent soigneusement éviter de porter la main à leur visage, et particulièrement aux yeux. Sans cette précaution, le suc laiteux dont les doigts sont imprégnés détermine une irritation extrêmement vive, et un gonflement considérable dans les parties externes de l'œil : de là le nom vulgaire de *Réveil-matin*, donné à ces plantes, et spécialement à celles qui croissent dans les jardins et les lieux cultivés, telles que les *Euphorbia helioscopia* et *Euphorbia peplis*.

Une espèce qui croît naturellement au Canada, dans la Virginie, et d'autres parties de l'Amérique septentrionale, offre une racine vivace, que l'on emploie dans ce pays aux mêmes usages que l'ipécacuanha : de là le nom d'*Euphorbia ipecacuanha* qui lui a été imposé par Linné. Cette racine n'est pas usitée en France. Dans son travail sur les succédanés indigènes, par lesquels on pouvait remplacer certains médicamens exotiques, M. le docteur Loiseleur Deslongchamps a recherché quelles étaient les Euphorbes indigènes dans la racine desquelles existait une semblable propriété émétique. Ses recherches l'ont amené à reconnaître qu'en général cette propriété émétique existait dans la racine de la plus grande partie des espèces vivaces de ce genre, et plus spécialement dans les *Euphorbias Cyparissias*, *euphorbia Gerardiana* et *euphorbia sylvatica*; que cette action se retrouve également dans les *Euphorbia pithyusa*, *Euphorbia Lathyris*, *Euphorbia Peplis*; mais qu'elle y est beaucoup plus faible, et dominée en quelque sorte par la propriété purgative. Ces racines peuvent être données en poudre, à la dose de quinze à dix-huit grains, délayés dans un verre d'eau tiède et sucrée ou dans une égale quantité d'infusion de camomille romaine. Il est assez rare que l'on soit obligé d'augmenter cette dose, qui, cependant, peut être portée sans inconvénient à vingt et même vingt-cinq grains.

L'Épurge ou grande Ésule (*Euphorbia Lathyris*, L.) est une des plus grandes espèces du genre Euphorbe; elle croît spontanément dans quelques localités de l'Europe tempérée et méridionale. Sa tige s'élève à la hauteur d'environ un mètre; elle est glabre, d'un vert glauque, et porte des feuilles sessiles, opposées à angles droits, lancéolées, obtuses. Les fleurs forment, au sommet de la tige, une grande ombelle composée de quatre rayons qui se bifurquent, et qui sont accompagnés à chaque bifurcation de deux larges bractées presque cordiformes. Le fruit est gros, à trois coques renfermant chacune une grosse graine jaunâtre.

Ces graines sont munies d'un endosperme huileux qui participe aux propriétés purgatives de la plante. L'huile fixe, agissant à la dose de six à huit gouttes, peut être employée lorsque les malades montrent de la répugnance pour des purgatifs d'un volume considérable. Elle a été assimilée à celle du *Croton Tiglium*, dont l'usage commence à se répandre en Angleterre et en Allemagne. M. Chevallier (*Journal de chimie médicale*, février 1826, p. 78) a proposé trois procédés pour extraire cette huile. Le premier consiste à soumettre à la presse, dans une toile forte et serrée, les graines mondées de toutes impurretés, et réduites en pâte, et à séparer, par la décantation et la filtration, l'huile qui surnage la matière floconneuse blanchâtre précipitée pendant le repos du liquide exprimé. Par le second procédé, on traite la pâte de graine d'épurge par l'alcool à une température de 50 à 60°; on filtre, et on fait évaporer le liquide, qui laisse l'huile pour résidu. Enfin, dans le troisième procédé, on verse trois onces d'éther sur quatre onces de graines en pâte; on laisse macérer à froid pendant vingt-quatre heures; on décante et on verse de nouvel éther sur le marc; puis réunissant les deux liquides, et filtrant, on laisse évaporer l'éther à la chaleur de l'étuve. 100 parties de graines traitées par

l'éther ont donné 52 parties d'huile ; par l'alcool, 51, et par expression, 44. M. Pichonnier fils a publié (*Journal de chimie médicale*, avril 1827, p. 184) des observations intéressantes sur la culture de l'Épurge et l'évaluation de ses produits. Il résulte de ses essais, qu'un carré de huit pieds est suffisant pour soixante-quatre plants d'*Euphorbia Lathyris* : chaque plant peut donner huit à dix onces de graines, de laquelle quantité on peut obtenir cinq onces d'huile en suivant le troisième procédé de M. Chevallier : ce procédé ne serait pas économique dans le cas où l'on voudrait obtenir cette huile pour la consommation des arts. Mais en employant le premier procédé, l'huile d'Épurge peut soutenir le parallèle avec celles de lin et de colza. Nous donnons ici la formule de potion purgative indiqué par M. Pichonnier fils : Huile d'épurge, 8 goutt. ; gomme arabique pulvérisée, 1 gros ; sucre, 2 onces ; eau distillée, 3 onces.

A. RICHARD.

EUPHORBIACÉES. — Famille naturelle de plantes dycotylédones, à fleurs unisexuées, pourvues d'un périanthe tantôt coloré, pétaloïde, tantôt vert ou bractéiforme, quelquefois nul. Chaque fleur mâle n'a ordinairement qu'un petit nombre d'étamines, dont les filets sont souvent articulés vers le milieu. Si le nombre des étamines paraît considérable dans la plupart des Euphorbiacées (à l'exception, toutefois, du Ricin et de quelques autres genres), c'est qu'on prend pour une seule fleur ce qui est l'agglomération de plusieurs : sont telles celles des Euphorbes proprement dites, où les fleurs dites hermaphrodites, polyandres, sont un amas de fleurs mâles, au centre desquelles s'élève une fleur femelle pédicellée. Le fruit est capsulaire, ordinairement à deux ou trois coques, dans les Euphorbiacées de nos climats, mais plus souvent à un plus grand nombre de coques dans les Euphorbiacées exotiques. Le nom de *tricoccæ*, imposé d'abord par Linné à cette famille, n'est donc pas exact, puisqu'il ne convient qu'à un petit nombre de genres. On se formerait une idée fausse de la structure générale de la famille des Euphorbiacées par celle du genre *Euphorbia* qui lui a donné son nom : c'est le plus anomal de tous ceux qui le composent, et celui où l'organisation est voilée par divers avortemens et soudures naturelles.

Le port des Euphorbiacées est extrêmement variable. Dans nos climats, ce sont, en général, des plantes herbacées ou à peine sous-frutescentes; mais dans les pays chauds, on rencontre une grande quantité d'espèces arborescentes. Le nombre des Euphorbiacées est assez considérable. M. Adrien de Jussieu, dans son excellente Thèse sur cette famille (*De Euphorbiacearum generibus, medicis earumdem viribus tentamen*. Paris, 1824), porte ce nombre à environ 1,050, c'est-à-dire, à environ un quarante-deuxième du total des plantes phanérogames connues.

Un caractère constant dans le plus grand nombre des Euphorbiacées, c'est la présence d'un suc laiteux, blanchâtre, composé principalement de résine, de cire, d'huile volatile et de malate de chaux, susceptible de se solidifier à l'air, et doué d'une excessive âcreté. C'est à ce suc propre que les plantes de cette famille doivent leurs propriétés. Son contact, longtemps prolongé, irrite, enflamme les parties sur lesquelles il a lieu. Appliqué sur la peau, il en occasionne d'abord la rubéfaction, à laquelle succède bientôt de l'inflammation. Mis en contact avec la membrane pituitaire, il détermine de violens éternumens ; avec la membrane muqueuse qui tapisse les voies digestives, il occasionne le vomissement ou d'abondantes évacuations alvines, suivant que son action s'exerce spécialement sur l'estomac ou les intestins.

Ce suc âcre et délétère existe dans tous les organes des Euphorbiacées, dans leurs racines, leurs tiges, leurs feuilles, leur péricarpe et leurs graines. M.-A.-L. de Jussieu a remarqué à l'égard de cette première partie, que l'embryon seul contenait les principes irritans, tandis que l'endosperme, au milieu duquel il était placé, et qui est épais et charnu, renferme une très-grande quantité d'huile grasse et douce. Ainsi, dans l'huile de ricin, dans celle de l'épurge, qui sont des médicamens purgatifs, cette action énergique paraît uniquement due au principe âcre fourni par l'embryon. Cependant je suis porté à croire, d'après quelques essais, que l'endosperme lui-même n'est pas exempt du suc purgatif, qui néanmoins existe en plus grande abondance dans l'embryon.

Il est, en général, facile de priver certaines Euphorbiacées exotiques de leur principe âcre. C'est ainsi qu'en Amérique, la racine du manioc (*Janipha Manihot*), qui en contient une très-grande quantité, devient, après avoir subi quelques préparations fort simples, qui consistent principalement dans l'expression et un commencement de torréfaction, devient, dis-je, un aliment très-salubre dont les Nègres et les Indiens se nourrissent presque exclusivement, et que l'on connaît sous le nom de *pain de cassave*. Cette propriété alibile tient surtout à la grande quantité de fécule amilacée que renferme la racine de manioc. Cette fécule, lorsqu'elle a été bien purifiée, porte dans le commerce le nom de *tapioka*, et peut être employée aux mêmes usages que tous les autres principes du même genre.

Dans le mancenillier (*Hippomane Mancenilla*, L.), arbre qui croît sur les plages américaines, le principe délétère est tellement volatif et actif, que beaucoup de naturalistes assurent que son ombrage seul suffit pour causer les accidens les plus graves, lorsqu'on y reste exposé pendant quelque temps. Malheur au voyageur inexpérimenté, qui, trompé par l'aspect agréable et la saveur assez douce de ses fruits charnus, cherche à étancher sa soif avec leur pulpe. Des coliques atroces, des vomissemens douloureux, une soif inextinguible, des spasmes, des convulsions, l'avertissent trop tard de sa cruelle méprise, à moins que des secours prompts et bien dirigés ne neutralisent l'action meurtrière de ces fruits.

Au milieu de substances si âcres et si délétères que fournit la famille des Euphorbiacées, on n'est pas peu étonné de trouver quelques espèces du genre *Croton*, qui répandent une odeur suave et aromatique, et sont privées de toute âcreté. La cascarille, écorce du *Croton Cascarilla*, L., nous en offre un exemple frap-

pant. Le bois du buis, si utile dans les ouvrages de tour, fait également exception à cette uniformité presque générale. Son odeur et sa saveur sont légèrement aromatiques, et depuis longtemps on l'emploie comme sudorifique. La mercuriale, au lieu d'un suc laiteux et blanchâtre, contient un principe aqueux et fade; en un mot, plusieurs végétaux, qui font certainement partie de la famille des Euphorbiacées, s'éloignent manifestement des autres par des propriétés tout à fait différentes.

Le caoutchouc, ou résine élastique, que l'on a utilisé pour la préparation des sondes, bougies, pessaires, etc., est fourni par un arbre de cette famille, qui croît dans la Guiane française, et qu'Aublet a décrit et figuré sous le nom d'*Hevea guianensis*.

Un principe colorant bleu se retire de certaines plantes de la famille des Euphorbiacées. On obtient, par exemple, le tournesol en pains et en drapeaux, du *Croton tinctorium*, qui croît dans la région méditéranéenne.

A. Richard.

EXANTHÈME (de ἐξανθέω, *effloresco*, *erumpo*). — Ce mot paraît avoir été employé par les médecins grecs pour désigner à peu près indistinctement tout ce qui *sortait* à la peau, toutes les *éruptions* de quelque forme, de quelque nature qu'elles fussent. Il est venu jusqu'à nous, d'ailleurs, presque avec le même vague, avec un sens tout aussi indéterminé, employé tantôt comme terme générique, à peu près synonyme d'éruption, tantôt comme désignant un groupe de maladies tout à fait différentes. Cependant Willan s'en est servi pour représenter un groupe d'éruptions particulières, ayant pour caractère commun : *une rougeur plus ou moins vive, qui disparaît momentanément sous la pression du doigt*. C'est aussi le sens que nous lui avons réservé exclusivement.

Les taches qui constituent les exanthèmes peuvent se manifester sur tous les points de la peau : la rougeur est tantôt diffuse, tantôt plus ou moins circonscrite, plus ou moins irrégulière; enfin les taches présentent un aspect tout à fait distinct, suivant qu'elles traduisent telle ou telle éruption exanthématique. Elles sont suivies le plus généralement d'une desquamation, qui offre aussi dans plusieurs cas des caractères particuliers.

Les exanthèmes suivent presque toujours une marche aiguë; ils sont ordinairement précédés et accompagnés de phénomènes généraux : quelques-uns même ont un cortége particulier de symptômes, qui les a fait rapprocher d'autres maladies, analogues sous ce rapport, mais tout à fait différentes par leurs caractères extérieurs. C'est ainsi que, sous le nom de maladies exanthématiques, on comprend souvent encore la variole avec la rougeole, etc. L'espace que comporte cet article ne me permet pas d'aborder ici cette question importante de classification (*voyez* Peau (maladies). Je me bornerai à ajouter que, n'admettant comme *exanthèmes* que les éruptions qui présentent les caractères dont j'ai parlé plus haut, je ne désigne sous ce nom que l'*érythème*, la *roséole*, la *rougeole*, la *scarlatine* et l'*urticaire* (*voyez* ces mots).

Al. Cazenave.

EXCITANS. — *Voyez* Stimulans.

EXCRÉTIONS. — *Voyez* Sécrétions.

EXCROISSANCE *. Dans la pratique, on a coutume de désigner par cette dénomination inexacte et peu scientifique une tumeur formée par un repli de peau ou de membrane muqueuse, entre les feuillets duquel se trouve un tissu cellulaire plus ou moins enflammé, endurci et désorganisé. Cette affection, qui appartient à l'*hypertrophie*, est rangée depuis longtemps au nombre des symptômes vénériens, parce qu'elle se présente souvent dans le cours ou à la suite de la syphilis; et c'est pour cela que nous devons en traiter ici, sans examiner jusqu'à quel point elle était connue avant la découverte de l'Amérique, et sans soulever des questions générales qui seront plus convenablement traitées à l'article Syphilis. Il est à peine nécessaire de dire que le mot d'excroissance a une signification beaucoup plus étendue; qu'ainsi une *exostose* est une excroissance osseuse; de même nous devons isoler des excroissances les *végétations*, productions morbides qui ne sont pourtant que des excroissances du système capillaire, afin de nous conformer à l'usage reçu, et de ne pas changer une nomenclature adoptée, et dont il faudrait refaire l'ensemble suranné.

Les auteurs qui ont écrit sur la syphilis ont confondu les excroissances avec les végétations, les pustules et les tubercules; d'autres ont multiplié sans nécessité les divisions et les subdivisions; de là est née une obscurité qui rend cette étude pénible autant qu'elle est peu profitable. C'est ce qui nous porte à exposer simplement les résultats de nos études cliniques dans un hôpital où les sujets d'observation et de comparaison se présentent très-nombreux. Parmi les tumeurs qui se manifestent chez les malades atteints d'affections syphilitiques, il en est qui se montrent sous une forme toute spéciale, et qui permet de les distinguer facilement. Ce sont celles qui ont reçu le nom d'excroissances, et qui consistent dans un développement morbide des replis que forment naturellement et la peau et les membranes muqueuses, à l'*orifice des cavités naturelles*, point où elles confinent et se confondent de manière à ce que la ligne de démarcation devient difficile à saisir. Ce caractère les distinguerait des végétations qui se manifestent sur les membranes muqueuses, comme des pustules et des tubercules qui se développent sur différens points de la surface cutanée; lorsque d'ailleurs leur structure anatomique ne fournirait pas un autre moyen d'établir la différence. A notre avis, cette distinction n'est pas purement scolastique : elle a une utilité réelle pour la pratique, surtout relativement aux moyens thérapeutiques, ainsi qu'on pourra s'en assurer dans le cours de cet article, et en consultant l'article *végétation*; et l'on a droit de s'étonner que des auteurs d'une grande expérience ne l'aient pas établie, et aient constamment confondu ces deux affections, auxquelles des obser-

vateurs moins attentifs en ont même rattaché encore d'autres qui leur sont plus étrangères.

C'est à tort, selon nous, qu'on a fait des excroissances en quelque sorte une maladie à part; on ne devrait les considérer que comme un phénomène accessoire de l'inflammation qui occupe l'entrée des cavités tapissées par les membranes muqueuses, et dont la négligence des soins de propreté, la fatigue et la compression, constituent les causes les plus ordinaires. C'est avec moins de raison encore que l'on a rangé ces hypertrophies au nombre des symptômes vénériens; car, s'il est vrai qu'elles se présentent assez fréquemment chez les sujets atteints de syphilis, il est également prouvé, jusqu'à l'évidence, qu'elles peuvent se montrer indépendamment de toute infection actuelle ou antérieure.

Quoi qu'il en soit, les excroissances s'observent chez les deux sexes, mais principalement chez les femmes. Elles sont beaucoup plus communes chez les adultes que chez les jeunes sujets; leur siége le plus ordinaire est l'orifice de l'anus, l'entrée de la vulve et du vagin, les petites lèvres, moins souvent le prépuce et le gland. Il est presque sans exemple qu'il s'en soit manifesté ailleurs, et il ne s'en développe pas surtout à l'intérieur des cavités tapissées par les membranes muqueuses.

La forme de ces tumeurs est déterminée par celle des replis qui leur donnent naissance, par leur situation, par l'inflammation ou l'ulcération qui s'en emparent accidentellement, par les végétations qui peuvent se manifester à leur surface. C'est ainsi que tantôt elles sont aplaties, comme lorsqu'elles siégent à la marge de l'anus, et qu'elles sont comprimées entre les fesses; tantôt elles sont pédiculées et arrondies, lorsque, nées près du sphincter de l'anus, elles se prolongent au dehors, ou qu'elles sont formées par les caroncules myrtiformes anormalement agrandies; enfin qu'elles sont plus ou moins découpées et frangées à leur bord libre; soit primitivement, soit à la suite d'ulcérations qui s'y sont développées. C'est cette dernière disposition qui leur a valu le nom de crêtes de coq, auxquelles elles ressemblent effectivement, tandis que, dans les autres cas, on les désignait sous le nom de condylomes, de marisques, etc. Ces dénominations minutieuses, et qui tendent à faire autant d'affections des diverses formes d'une même maladie doivent être supprimées, et nous ne les indiquons ici que pour mémoire.

Leur volume est plus ou moins considérable, et le devient généralement d'autant plus que l'affection s'est développée chez des malades peu éclairés et peu sensibles, qui ont négligé plus longtemps de recourir aux conseils des gens de l'art, en restant d'ailleurs soumis à l'influence des causes prédisposantes et déterminantes. Il n'est pas rare, surtout chez les gens du peuple, de les voir acquérir d'assez grandes dimensions; mais nous n'en avons jamais vu avoir le volume du poing et peser plusieurs livres, ainsi que le rapportent des auteurs, trop amis du merveilleux pour inspirer une confiance sans réserve.

Les causes qui dans certains cas restent inaperçues, sont l'inflammation développée dans des parties recouvertes d'une membrane muqueuse ou d'une peau extensible, et formant des replis destinés à permettre l'ampliation d'une cavité, comme cela se remarque à l'anus, à la vulve et au prépuce. L'inflammation, avec ou sans ulcération, mais à un degré moyen d'acuité, est la condition *sine quâ non* du développement des excroissances. Une phlegmasie intense et rapide dans sa marche lui est peu favorable, tandis qu'une irritation plus faible, mais soutenue, favorise l'hypertrophie des tissu. Il n'y a pas d'exemple authentique d'excroissances survenues dans des parties non enflammées; mais l'inflammation ne suffit pas à elle seule pour les produire, il faut de plus des excitations locales continues ou fréquemment renouvelées, telles que des frottemens, des pressions, des tiraillemens, etc.

Maintenant il s'agit de savoir si les inflammations de cause vénérienne sont seules capables de produire les excroissances, ou bien, en d'autres termes, si ces productions morbides, étant seules, constituent un symptôme positif de la syphilis. Le témoignage des auteurs, même de ceux qui se montrent les plus zélés partisans de la spécificité de la maladie vénérienne et de son traitement, est unanime à ce sujet; et l'expérience nous range au même avis, savoir que, si les phlegmasies contagieuses des membranes muqueuses de l'anus; du vagin et du prépuce, sont la cause très-fréquente, la plus fréquente peut-être de toutes, de la production morbide qui nous occupe, elles n'en sont pas la cause unique. D'ailleurs, quand même elles se présentent liées à des affections évidemment syphiliques, les excroissances ne sont qu'un épiphénomène de la maladie principale : on pourrait en quelque sorte à volonté en empêcher ou en favoriser l'apparition; elles n'ajoutent rien aux chances ultérieures de la syphilis, bien que pour le moment elles accroissent les douleurs des malades, et qu'elles nécessitent un traitement *local*. Jamais les excroissances ne se montrent comme symptômes primitifs de la syphilis; elles sont constamment précédées par une inflammation avec sécrétion morbide ou ulcération occupant une membrane muqueuse.

Voici à peu près la marche que suivent les excroissances dans leur évolution. Dans les circonstances que nous avons précédemment indiquées, c'est-à-dire, lorsque la peau ou les membranes muqueuses sont médiocrement enflammées ou ulcérées, que les produits de sécrétion morbide séjournent à leur surface, qu'en outre la marche, l'équitation ou tel autre exercice viennent ajouter à l'excitation, les replis membrano-cutanés s'enflamment, s'engorgent et s'étendent en différens sens, le tissu cellulaire qui les double s'engorge de même, s'épaissit et devient dur : alors leur volume augmente; ils s'avancent au dehors, et, plus ou moins gênés dans leur saillie, tantôt ils s'aplatissent, tantôt ils s'alongent, ou conservent une forme globuleuse, mais qui n'a jamais rien de régulier, et conséquemment rien de caractéristique. Quelquefois, ainsi que nous l'avons dit, des végétations vasculaires s'élèvent de leurs surfaces ou de leurs bords saillans, et contribuent ainsi à produire ces formes diverses que les auteurs ont désignées par de bizarres dénominations. Ce n'est pas tout : l'inflammation qui leur

a donné naissance persiste dans leur tissu, une sécrétion morbide s'établit à leur superficie, des ulcérations surviennent sur les portions qui sont les plus soumises aux froissemens, aux tiraillemens, aux déchirures, et l'on conçoit facilement à quel degré de désordre et de délabrement les choses peuvent aller lorsqu'à toutes les causes que nous venons d'indiquer se joignent, ainsi que nous avons chaque jour l'occasion de le voir, des applications irritantes, caustiques même. C'est dans cet état de douleur, d'inflammation et presque de désorganisation, que se présentent souvent les malades à l'hôpital des vénériens. Quelquefois aussi, l'irritation ayant été plus continue que vive, l'inflammation a pris une forme chronique, et les parties malades ont pris un développement assez considérable, et même une dureté presque cartilagineuse. C'est ce que nous avons observé chez une femme dont le vagin présentait des rugosités saillantes et dures, telles qu'on ne pouvait pas mieux comparer ses parois qu'à du palais de bœuf. Nous avons vu une autre femme chez laquelle des excroissances de ce genre étaient si nombreuses dans le vagin, que le méat urinaire était comme perdu au milieu d'elles, et que le jet de l'urine se divisait en traversant leurs interstices de manière à former une sorte de cascade. Dans cette circonstance, il n'y a point de sécrétions, et les malades peuvent porter cette infirmité sans ressentir d'incommodité bien pénible, si ce n'est dans le coït, comme chez les femmes dont nous venons de parler. Il n'est pas sans exemple que ces excroissances aient subi la dégénération cancéreuse, mais ce fait ne s'est présenté à nous que fort rarement. Cependant nous avons actuellement à l'hôpital un malade dont l'anus est garni d'excroissances cancéreuses. Cette affection, qui date de quinze ans, est attribuée par le malade à une communication anti-physique qui eut lieu à cette époque. Ce malheureux a subi sans aucun avantage plusieurs traitemens mercuriels, et paraît destiné à succomber à sa maladie.

Lorsqu'on a l'occasion de disséquer ces tumeurs après leur ablation, ou, ce qui est plus rare, après la mort des malades, on trouve la membrane muqueuse ou la peau épaisse et dense, et adhérant fortement au tissu cellulaire sous-jacent, dont les lames sont appliquées et pressées les unes contre les autres, de telle sorte qu'il est difficile de reconnaître la structure des parties, et que l'excroissance présente une apparence de couenne de lard, ou plutôt encore celle de la crête des oiseaux gallinacés, lorsqu'elle est privée de sang par le lavage et la pression. Les ulcérations qui se montrent souvent à leur surface paraissent bien évidemment commencer par des inflammations et des suppurations partielles des follicules sébacés; elles s'étendent successivement sous l'influence des causes qui les ont produites.

La marche de la maladie qui nous occupe est subordonnée à l'intensité et au mode d'action des causes qui la produisent : il en est de même de leur durée. Agissent-elles d'une manière énergique, les excroissances se développent rapidement, deviennent le siége d'une abondante exhalation morbide, s'ulcèrent, et occasionnent aux malades des douleurs violentes qui les obligent à recourir promptement aux secours de la médecine; alors la durée de l'affection est généralement assez courte. Supposez, au contraire, une inflammation lente et un développement graduel des tumeurs; que le malade emploie quelques moyens de propreté et quelques précautions pour rendre les pressions et les tiraillemens moins fréquens et moins douloureux : les parties hypertrophiées perdront leur sensibilité morbide, elles augmenteront peu ou resteront stationnaires; les malades s'accoutumeront à leur présence, et n'en seront incommodés que dans les cas où une irritation accidentelle y développera une inflammation aiguë. Cet état de choses est assez commun.

Relativement à la terminaison, voici ce qu'on observe le plus communément. La douleur qui résulte de la présence des excroissances, surtout lorsqu'elles sont enflammées et ulcérées, force bientôt les malades à se soigner. Quand la maladie est récente, le repos, les soins de propreté, suffisent pour la dissiper en quelques jours. On est obligé, quand elle est ou plus anciennes ou plus intense, de recourir aux moyens divers dont nous parlerons plus bas. On voit, et surtout on a vu souvent, cette affection se montrer rebelle; mais cela tient en ce qu'en général on s'est mépris sur la nature de la maladie, et conséquemment sur le choix du traitement à employer. C'est sur ce point qu'il convient d'insister.

Le diagnostic, en tant qu'il porte sur la question de savoir si une excroissance est ou non vénérienne, est extrêmement difficile, ainsi qu'on peut le reconnaître d'après les considérations suivantes. Et d'abord il est bon de dire que les excroissances de l'anus sont loin de dénoter toujours des habitudes anti-physiques, et moins encore une infection vénérienne. Sans doute on en a vu qui reconnaissaient cette cause, mais ce n'est pas la plus fréquente. L'aspect infundibuliforme de l'orifice anal peut fournir quelques lumières sur ce sujet; mais le praticien doit prononcer sur ce point avec une entière réserve, lorsqu'il sait que cette disposition s'observe très-fréquemment chez les sujets amaigris, et dont les tubérosités ischiatiques sont très-saillantes. D'ailleurs il faut observer qu'à la suite de ce commerce impur, ce ne sont pas les excroissances qui sont le phénomène primitif le plus commun, mais bien l'inflammation sécrétoire ou l'ulcération.

Lorsque la grossesse est très-avancée, et qu'une compression considérable s'exerce sur les vaisseaux iliaques, les caroncules myrtiformes, les nymphes, les replis du vagin, les espèces de tubercules qui environnent le méat urinaire, peuvent se développer au point de constituer de véritables excroissances. Ces prolongemens, qui se manifestent surtout chez les femmes dont les parties génitales sont habituellement baignées de mucosités, et qui sont soumises à la station, à la marche, ou à quelque exercice entraînant des frottemens, ont souvent donné lieu à des méprises fâcheuses pour les malades et pour les médecins, auxquels l'insuccès de leur traitement n'a pas toujours fait ouvrir les yeux. Combien de troubles, de soupçons, de pareilles erreurs n'ont-elles pas provoqué!

Combien de femmes enceintes ont été forcées de faire des traitemens mercuriels, non-seulement superflus, mais encore nuisibles pour elles et pour l'enfant qu'elles portaient dans leur sein, et n'ont-elles pas vu ensuite ces excroissances se dissiper après l'accouchement, après avoir été rebelles à tous les moyens employés ! Combien de fois l'excision et la cautérisation n'ont-elles pas été pratiquées non-seulement sans nécessité, mais encore tout à fait à contre-temps, et n'ont-elles pas eu pour résultat des rétrécissemens fâcheux de l'anus et du vagin !

Dans les mêmes circonstances, les plis de l'anus, d'anciennes hémorrhoïdes se sont quelquefois accrus au point de devenir pour les praticiens un sujet d'embarras et de dissidence. Chez l'homme, une constipation opiniâtre, la malpropreté, un eczéma chronique, de longues marches, l'équitation sur un cheval dur, entraînent la production de semblables tumeurs.

Comment donc reconnaître les excroissances liées à l'existence de la syphilis, et les distinguer de celles qui en sont indépendantes? Sera-ce la préexistence ou la coexistence de symptômes vénériens primitifs? C'est la règle généralement suivie, et qui cependant présente de très-nombreuses exceptions. Pour nous, accoutumés à voir ces affections survenir à la suite ou pendant la durée des chancres et de la blennorrhagie, surtout de cette dernière, mais constamment sous l'influence des causes déterminantes que nous avons signalées, nous ne pouvons considérer les excroissances comme un signe caractéristique de syphilis, mais bien comme un accident qui peut se rencontrer dans diverses formes de cette maladie, comme elle se manifeste dans d'autres circonstances. Lors donc que nous avons affaire à ce phénomène morbide, il n'obtient de nous qu'une importance secondaire, et ne nous paraît pas suffisant pour décider de la nature vénérienne de la maladie, et moins encore pour motiver un traitement général, et à plus forte raison un traitement spécifique.

Quant à la distinction à établir entre les excroissances et les végétations, elle est aussi facile qu'elle est peu importante : car ni l'une ni l'autre de ces deux affections ne présentent jamais beaucoup de gravité, à moins qu'elles n'aient acquis un volume très-considérable : encore ne sont-elles jamais très-dangereuses. D'ailleurs on les voit coexister dans une foule de cas. Il est également facile d'isoler les excroissances de l'anus des tumeurs hémorrhoïdales qui se manifestent souvent à cette partie. Ces tumeurs, en effet, sont arrondies, pédiculées, spongieuses, et d'une couleur violette. Elles laissent fréquemment exsuder du sang; ce qui n'arrive pas aux excroissances, à moins qu'elles ne soient ulcérées.

Le pronostic des excroissances est relatif à leur nombre, à leur volume, à la partie qu'elles occupent, et à leur ancienneté. Récentes et peu considérables, elles sont presque insignifiantes ; anciennes, volumineuses, ulcérées, elles peuvent constituer une affection qui, loin de tendre d'elle-même vers la guérison, s'aggrave de jour en jour, et peut devenir, sinon incurable, au moins de difficile guérison. Nous n'avons pas observé que les excroissances considérées comme vénériennes, à raison de l'existence actuelle ou antérieure d'autres symptômes vénériens, fussent plus graves ou plus opiniâtres que celles qui se manifestent dans des circonstances différentes.

Lorsque l'on considérait toute affection vénérienne comme exigeant un traitement spécifique, dans lequel on n'avait que peu ou point égard à la forme et à la nature des symptômes locaux, on n'adressait aux excroissances aucun moyen topique, parce qu'on les voyait en général guérir d'elles-mêmes, quand les malades étaient soumis au repos et au régime qu'on imposait autrefois sévèrement à ceux qui subissaient le traitement mercuriel ou sudorifique. On attribuait trop alors à l'action des médicamens l'amélioration qu'on observait, et l'on insistait fortement sur leur emploi, lorsque les symptômes locaux persistaient. Ce ne fut qu'assez tard qu'on s'aperçut que le traitement local, non-seulement était un accessoire indispensable, mais encore qu'il pouvait suffire à la guérison. Ce fait a surtout été constaté dans les dernières années; et c'est un des services rendus par les médecins qui ont porté le flambeau de l'examen sur la doctrine incohérente des maladies vénériennes.

Considérant donc les excroissances comme une affection locale, nous allons exposer le traitement qui nous paraît le plus avantageux, et qui a réussi entre les mains de tous ceux qui ont voulu l'essayer, renvoyant à l'article Syphilis pour tout ce qui concerne le traitement général. La connaissance des causes sous l'influence desquelles se développent les excroissances, semblait devoir en indiquer suffisamment le remède. Repos et propreté sont les moyens d'en prévenir l'apparition et d'en arrêter le développement. C'est ce que nous avons l'occasion d'observer chaque jour chez les malades qui présentent des excroissances unies à d'autres phénomènes morbides qui réclament un traitement plus direct. Les excroissances se dissipent par les moyens curatifs adressés aux affections avec lesquelles elles coïncident. Lorsqu'elles existent seules, les mêmes moyens en amènent la guérison; ce sont le séjour au lit, les bains généraux et locaux, les applications émollientes et narcotiques, le régime tempérant. Ils suffisent ordinairement, et guérissent même dans un assez court délai les excroissances récentes peu volumineuses, et que l'inflammation aiguë n'a pas encore envahies. Dans les conditions opposées, un traitement plus actif devient indispensable, et l'on est obligé de recourir, assez rarement il est vrai, aux saignées générales ; mais fréquemment aux saignées locales : soit que l'on pratique avec une lancette quelques mouchetures sur les excroissances, soit que l'on applique à leur base quelques sangsues. Il est peu avantageux, ainsi que l'expérience l'a démontré, d'appliquer des sangsues sur les parties hypertrophiées elles-mêmes. Les piqûres s'enflamment, et donnent lieu à des ulcérations qui rendent la guérison plus difficile.

Quand l'inflammation est apaisée, et que les excroissances commencent à s'affaisser et à se résoudre, on peut accélérer cette terminaison favorable par quelques applications existantes : ainsi des lotions avec une dissolution de sulfate de zinc, de sous-acé-

tate de plomb, ou même une solution très-étendue de nitrate d'argent, sont utilement employées en pareil cas. Une compression méthodique au moyen de mèches ou de tampons de charpie sont encore une médication utile.

Mais on éprouve plus de difficultés lorsqu'on a à combattre des excroissances qui, développées lentement et sous l'influence d'excitations faibles et réitérées, sont arrivées à un haut degré d'accroissement, d'induration et d'insensibilité. Il faudrait un temps trop long pour ramener les parties à l'état normal, et souvent encore on n'y parviendrait pas, parce que le tissu cellulaire a subi une désorganisation trop profonde. C'est alors qu'on est contraint de recourir à l'ablation ou à la destruction des tissus altérés. Ces deux moyens, auxquels s'empressent trop de recourir des praticiens peu habitués au traitement de ces affections, ne doivent être employés qu'avec beaucoup de réserve, et seulement quand il est bien constaté qu'il n'y a pas d'autre espoir de guérison. L'application des caustiques est tellement entourée de difficultés et d'inconvéniens que nous croyons devoir la proscrire absolument. La forme souvent irrégulière des parties empêche qu'on puisse diriger l'action des substances cautérisantes, et qu'il n'en résulte des plaies difficiles à guérir et des cicatrices difformes. Tout au plus pourrait-on s'en servir pour les excroissances peu volumineuses, et celles-là, ainsi que nous l'avons dit, mettent rarement dans le cas de recourir à des moyens extrême.

L'ablation se pratique au moyen de la ligature ou de l'instrument tranchant. La première n'est applicable qu'aux excroissances pédiculées qui sont les plus rares de toutes, et qui n'ont presque jamais un volume considérable. Cependant, quand on a affaire à des excroissances dont la base est large, on peut traverser cette base avec un double fil ciré dont on lie séparément les quatre chefs. Cette ligature peut être faite également avec un fil de plomb que l'on tort successivement. Ce procédé a l'avantage d'épargner aux malades des plaies longues et difficiles à cicatriser. La seconde s'exécute, suivant les circonstances, avec le bistouri ou bien avec des ciseaux. Ce dernier moyen est le plus généralement employé : nous le préférons, et nous nous servons de ciseaux courbes qui sont plus faciles à manier. Une légère effusion de sang succède à l'opération, et favorise le dégorgement des parties. Les plaies qui en sont le résultat se cicatrisent assez promptement, si ce n'est dans le cas où les excroissances occupaient l'anus, et dans lesquels l'excrétion des matières fécales tiraille chaque jour les bords, les écarte et les empêche de se réunir. Au vagin et à la vulve, les plaies se réunissent facilement; mais souvent les cicatrices plus ou moins dures s'opposent à la libre ampliation des parties, et peuvent dans quelques circonstances produire des déchirures plus ou moins graves. On pare, au moins en partie, à cet inconvénient, en ayant soin de diriger la section dans le sens des plis qui constituent l'excroissance. Le pansement d'ailleurs doit se faire avec des tentes et des mèches enduites d'un médicament convenable, afin de conserver aux cavités leur calibre naturel, et de produire des cicatrices plus molles et plus régulières.

Quand les excroissances, sans avoir paru entièrement, ont perdu beaucoup de leur volume, de leur consistance, qu'elles sont devenues indolentes, et que les malades répugnent d'ailleurs à les laisser enlever, on peut, sans inconvénient, les abandonner à elles-mêmes; elles finissent par se résoudre à la longue, ou subsistent sans incommoder ceux qui les portent.

Nous ferons observer de nouveau que nous avons isolé, dans cet article, les excroissances des végétations, dont il sera traité dans un article à part, de même que nous renvoyons à l'article SYPHILIS tout ce qui est relatif au traitement général de la maladie.

CULLERIER et RATIER.

EXCROISSANCES SYPHILITIQUES. — Les anciens nous ont laissé des descriptions de plusieurs espèces d'excroissances. Ce qu'en dit Hippocrate est, il est vrai, assez peu clairement énoncé, et nous laisse quelque incertitude à cet égard; mais Celse, dans son VIe livre, chap. 9, décrit avec beaucoup d'exactitude les condylômes et les fongus qui s'élèvent de certains ulcères; il fait une énumération rapide, et très-remarquable par sa clarté, des moyens thérapeutiques qu'on peut mettre en usage pour les combattre. Juvénal, peu après lui, parla aussi, dans sa satire deuxième, des marisques, autre espèce de végétation, à laquelle on avait cru trouver la forme d'une figue. Aétius et Paul d'Égine ont également fait mention d'affections semblables. Il paraît donc hors de doute que les excroissances étaient déjà connues des Grecs et des Latins, c'est-à-dire, bien longtemps avant l'invasion de la syphilis en Europe, et que par conséquent beaucoup de ces tumeurs peuvent encore, de nos jours, exister sans qu'à la rigueur on doive les attribuer à cette contagion. J'admets avec d'autant moins de répugnance cette distinction, que j'ai par-devers moi des faits pratiques assez concluans pour fixer mes idées sur cet objet, et desquels il résulte que l'extrême fatigue, les longues marches surtout, l'état de grossesse, des irritations locales produites par le coït, ou tout autre frottement, quand il est trop fréquemment répété, peuvent occasionner une pareille maladie. Cette opinion s'accorde fort bien avec celle des premiers auteurs qui ont écrit sur la syphilis; car, pendant plusieurs années, ils n'ont pas même songé à compter les excroissances au nombre de ses symptômes. Ce n'est qu'en 1550, c'est-à-dire, cinquante-six ans après l'époque de son apparition, que Fallope en a donné une description, d'après laquelle on ne peut plus les méconnaître; mais celles qu'on trouve dans les écrivains antérieurs sont assez obscures pour laisser subsister des doutes sur l'espèce de symptômes qu'ils ont voulu signaler.

Les excroissances syphilitiques, dont la forme et les autres caractères sont assez variés, ont encore reçu des dénominations spéciales pour les distinguer entre elles. D'abord on en a formé deux grandes clas-

ses, sous les titres d'excroissances proprement dites, et de végétations ou excroissances végétatives. Je vais les examiner séparément, et indiquer les sous-divisions dont elles ont été l'objet, dans la vue de les faire mieux connaître, et pour faciliter le choix du mode de traitement qui leur est applicable.

1° *Les excroissances syphilitiques proprement dites* sont de petites tumeurs formées par le gonflement du tissu cellulaire sous-jacent à un repli ou à tout autre prolongement naturel de la peau ou des membranes muqueuses. On peut se faire une idée fort juste de leur nature en se représentant les replis et appendices cutanés ou membraneux où on les observe, comme de simples enveloppes qui, le plus souvent, ne participent qu'assez tard à l'irritation et à la tuméfaction des engorgemens qu'ils recouvrent.

Elles peuvent toutes se rapporter à deux sous-divisions principales, les *condylômes* et les *crêtes-de coq*. Les premiers s'observent le plus ordinairement aux environs de l'anus dans les deux sexes, là où la peau confine à la muqueuse intestinale; mais on les voit souvent aussi à l'orifice du vagin, aux grandes et aux petites lèvres, à la verge, entre le prépuce et le gland, et même au périnée et à la partie supérieure et interne des cuisses; rarement existent-ils ailleurs. Ils consistent en des tumeurs ordinairement aplaties, plus ou moins alongées, et dont le bord libre est un peu arrondi. Cet aplatissement des condylômes doit être attribué à deux causes : la forme longitudinale du repli tégumenteux ou membraneux qui en est le siége, comme on l'observe aux nymphes et aux duplicatures de la marge de l'anus; et, d'un autre côté, la pression exercée sur eux, à mesure qu'ils croissent, par le rapprochement des fesses ou de toutes autres parties environnantes. Cette disposition est la plus ordinaire; mais quand l'excroissance part d'une éminence dont la forme est naturellement ronde, et qu'elle n'est pas soumise à une compression qui puisse altérer cette forme, comme les caroncules myrtiformes ou d'anciennes hémorrhoïdes flétries, alors elle présente un pédicule plus ou moins long, et son extrémité libre s'arrondit en forme de tête, qu'on a comparée aux renflemens articulaires des phalanges, ce qui lui a fait donner, avec encore plus de raison qu'à la première, le nom qu'elle porte. Les condylômes sont rarement très-volumineux; cependant Fritz assure en avoir observé, chez des filles publiques, qui avaient l'étendue de la main, et pesaient plusieurs livres. On avait autrefois donné les noms de *fics* et de *marisques* à des tumeurs de cette espèce, auxquelles on croyait trouver de la ressemblance avec des figues. Ils sont à peu près tombés en désuétude aujourd'hui, et on n'en parle plus que pour mémoire.

Les crêtes-de-coq ne diffèrent des condylômes qu'en ce qu'ayant constamment la forme très-aplatie et leur surface lisse, sans aspérités, leur bord libre présente toujours des inégalités occasionnées, tantôt par des ulcérations qui y laissent des découpures plus ou moins irrégulières, et d'autres fois par des végétations de la nature de celles dont il va être parlé plus bas, lesquelles sont comme entées sur ce même limbe, et lui donnent l'aspect frangé qu'on trouve à l'éminence charnue qui orne la tête des coqs. Le volume total de ces tumeurs n'est pas ordinairement aussi considérable que celui des condylômes.

Ces deux espèces d'excroissances sont communément peu douloureuses, et pourtant leur couleur est plus rouge que ne l'est, dans l'état ordinaire, celle de la portion de peau ou de membrane muqueuse d'où elles prennent naissance. Leur consistance est en général assez dure, surtout dans les condylômes, et tient le milieu entre la rénitence naturelle des parties et celle des substances cartilagineuses. Dans certains cas néanmoins ces tumeurs jouissent d'une sensibilité très-grande; elles sont d'un rouge animé, s'excorient même, rendent de toute leur surface une matière muqueuse fétide, plus ou moins âcre, de couleur jaune, et présentent tous les signes d'une vive inflammation. Quelquefois l'exsudation qui en provient est roussâtre, et même sanguinolente : j'ai surtout observé cette violente irritation chez les militaires en campagne, et après de longues marches, les grandes fatigues ayant toujours paru très-propres à produire cet effet. On peut dire beaucoup plus encore : c'est qu'en excitant outre mesure, par des frottemens trop répétés, les parties qui sont le siége de symptômes vénériens quelconques, ils y déterminent souvent le développement d'excroissances qui n'auraient pas paru sans cette circonstance.

Quel que soit d'ailleurs le degré d'irritation que présentent les condylômes et les crêtes-de-coq, ils gênent toujours les malades pendant la progression, l'équitation et plusieurs actes de la vie ordinaire. Ceux qui siégent aux parties génitales, dans l'un et l'autre sexe, sont, et par leur propre volume, et par le degré de sensibilité morbide qui les accompagne, des obstacles quelquefois insurmontables à l'accomplissement du coït; ils rendent aussi parfois la sortie des excrémens très-pénible, lorsqu'ils sont placés à l'orifice de l'anus.

Les excroissances sont presque constamment produites par une infection syphilitique ancienne et constitutionnelle. Il n'est pourtant pas sans exemple de les observer dans les maladies récentes, aux environs de l'anus, quand cette région a été fréquemment en contact avec le virus, principalement si elle a éprouvé quelque violence. Du reste, il est à remarquer que les personnes malpropres sont plus sujettes que toutes les autres à être affectées de ce symptôme vénérien.

Les condylômes et les crêtes-de-coq étant, en général, des signes non équivoques de l'existence du virus syphilitique, il faut les combattre par l'administration d'un traitement méthodique, au moyen des frictions, ou par l'un des différens sels ou oxydes mercuriels pris intérieurement, et secondé, suivant le degré d'infection, par l'usage plus ou moins soutenu des sudorifiques (*V.* traitement de la SYPHILIS). Cette première condition remplie, on doit s'occuper du traitement local des tumeurs. Sont-elles, ainsi que leurs environs, d'un rouge vif, douloureuses, enflammées, il est nécessaire, avant de passer outre, de calmer la violence de l'irritation par des bains, des onctions avec le cérat opiacé, et des applications émollientes sous forme

de fomentations ou de cataplasmes. Quelquefois on est obligé d'en opérer d'abord le dégorgement en y posant deux ou trois sangsues. Dès que les signes d'inflammation sont dissipés, il faut pratiquer, matin et soir, de légères onctions locales avec l'onguent napolitain double. La même conduite doit être observée presque dès le commencement de l'emploi des remèdes généraux, lorsque les tumeurs ont toujours été indolentes. Ces moyens réussissent le plus ordinairement à en opérer la guérison; mais si elles ne cèdent point à leur influence, ainsi qu'à celle non moins énergique du traitement général, qui est toujours indispensable, on prescrit des lotions fréquentes avec l'eau de chaux ou d'alun, la teinture de muriate de fer, l'eau phagédénique ou la liqueur de Van-Swieten, plus ou moins étendue. Rarement les excroissances résistent beaucoup au traitement ainsi administré, et ce n'est que dans des cas tout à fait exceptionnels qu'on est obligé d'en opérer l'excision.

2° Les *végétations* ou *excroissances végétatives* sont infiniment plus fréquentes, plus variées dans leurs formes, et plus nombreuses que les excroissances proprement dites. Comme elles, elles affectent de préférence la face muqueuse des organes génitaux : ainsi, on les voit, le plus souvent, chez l'homme, sur le gland et le prépuce, principalement à l'endroit où ce dernier se détache de la couronne, et sur les côtés du filet. Il s'en développe même parfois dans l'intérieur du canal de l'urètre, tout près de son orifice. Chez les femmes elles paraissent à la face interne des grandes lèvres, sur toutes les petites, sur le clitoris, au pourtour et parfois dans l'intérieur du méat urinaire, à la fourchette, sur les caroncules myrtiformes, et jusque sur le museau de tanche. Il n'est cependant pas rare d'en voir croître à la marge de l'anus et dans l'intérieur du rectum, mais à peu de profondeur. On en a aussi vu paraître aux mamelons des nourrices infectées par leurs nourrissons, au périnée, à la face externe des grandes lèvres, sur le mont de Vénus, à la région supérieure et interne des cuisses, près les plis de l'aîne, et à l'ombilic des nouveau-nés. Enfin, dans des cas bien plus extraordinaires encore, la langue, le voile du palais et ses piliers en ont été couverts.

Ces tumeurs sont en général assez peu volumineuses, si on les compare à celles dont il vient d'être parlé; mais comme elles se groupent fort souvent en grand nombre sur un même point, elles forment parfois des masses d'exubérances charnues très-considérables. Elles diffèrent encore essentiellement des excroissances, en ce qu'au lieu d'être, comme elles, un simple boursouflement du tissu cellulaire, d'un repli ou autre prolongement naturel de la peau ou d'une membrane muqueuse, qui n'est, pour ainsi dire, que soulevé par la tumeur, ici la végétation semble percer le corps du derme, auquel elle tient par une base ou pédicule plus ou moins étroit.

Lorsque ces végétations débutent, elles se présentent sous forme de petites granulations, faisant corps avec la peau ou la muqueuse; leur surface est unie, encore recouverte par l'épiderme ou l'épithélium, n'offrant aucun sillon ni division, et elles ressemblent assez bien à de petites glandes sébacées. A mesure qu'elles prennent du volume, on les voit se partager en lobules de grandeurs variées, et revêtir enfin les formes ci-dessus indiquées.

Les végétations sont évidemment organisées. Les artères et les veines qui servent à leur nutrition sont surtout bien remarquées lorsqu'on opère leur excision. Alors ces tumeurs perdent subitement leur couleur et une grande partie de leur volume par le dégorgement de ces vaisseaux, qui laissent échapper le sang qu'elles renferment. Il est vrai que si on les soumet à une macération prolongée dans l'eau pure, toute la partie exubérante de la végétation, celle qui dépasse le niveau de la peau, se décolore bientôt complétement et se réduit presque entièrement en une pulpe blanchâtre, granuleuse, sans organisation apparente, semblable à l'albumine coagulée, et qu'on enlève facilement en ratissant légèrement avec le manche du scalpel. Cette substance, desséchée ensuite, se raccornit, devient d'un jaune terne, et répand une odeur de corne brûlée lorsqu'on la jette sur des charbons ardens. La portion de la peau ou de la membrane muqueuse d'où la végétation prend naissance présente un tant soit peu plus d'épaisseur que dans l'état ordinaire, et, de plus, ce qu'il faut bien noter, une tache rougeâtre, sillonnée par beaucoup de vaisseaux sanguins, dont quelques-uns pénétraient dans le pédicule. A cet endroit-là le derme offre une adhérence, et, pour ainsi dire, un mélange confus des tissus qui entrent dans sa composition, résultat assez ordinaire de l'inflammation, excepté pourtant l'épiderme, qui, se réfléchissant sur la base de la tumeur, paraît s'alonger et croître à mesure que celle-ci prend du développement.

Les végétations ne sont presque jamais un signe primitif de la maladie vénérienne : ordinairement elles annoncent une infection déjà ancienne, qui succède, après plusieurs mois ou plusieurs années, à des chancres, à des pustules, ou à des écoulemens syphilitiques récens; quelquefois elles paraissent provenir des cicatrices des chancres eux-mêmes. La règle générale qui vient d'être établie n'est pourtant pas sans exceptions; mais elles sont fort rares. J'ai vu, par exemple, chez des personnes fort jeunes, dont le tissu des organes était très-délicat, et par conséquent l'excitabilité assez grande, des porreaux survenir quinze jours après le coït suspect, c'est-à-dire, primitivement; car jusque-là aucun autre signe d'infection ne s'était manifesté.

Les végétations syphilitiques ont reçu différentes dénominations, suivant leurs formes ou les différens aspects qu'elles présentent : on leur a donné celle de *verrues*, quand elles sont petites, aplaties et peu détachées du corps de la peau ou de la membrane muqueuse où elles se sont développées, et qu'elles offrent une surface sillonnée et rugueuse; ce sont des *porreaux* lorsqu'on les trouve alongées d'une ou de plusieurs lignes, isolées les unes des autres, et que leur extrémité libre est renflée en forme de tête; on les appelle *choux-fleurs* toutes les fois qu'elles sont branchues et qu'elles forment une masse plus ou moins considérable de petites productions charnues, libres

par leur extrémité, et dont la base se trouve réunie à un pédicule commun, tantôt fort et adhérant largement à la peau, et d'autres fois n'y tenant que par un tronc très-étroit. Elles représentent assez bien, quant à la forme générale, le légume dont on leur a donné le nom. Enfin, il en est d'autres dont les ramifications ne sont pas aussi aiguës, qui sont groupées en masses plus petites, plus arrondies, et sont désignées sous les noms de *mûres*, de *fraises* ou de *framboises*, suivant que leur couleur est plus ou moins foncée, ou que les inégalités de leur surface sont plus ou moins prononcées. Ces dernières s'observent particulièrement chez les personnes du sexe, près le méat urinaire ou sur le clitoris.

La couleur des végétations est également assez variée : les verrues sont ordinairement plus blanches que le lieu où elles naissent; les porreaux sont un peu plus colorés, et les choux-fleurs, mais principalement ceux qu'on a comparés aux fraises et aux framboises, se font remarquer par un rouge vif, et paraissent le siége d'une circulation sanguine fort active, surtout lorsqu'elle n'a pas encore été ralentie par l'influence spécifique du traitement antivénérien, ou par l'application de topiques astringens. Quelques-unes de ces végétations, telles que la plupart des porreaux et des verrues, sont souvent assez sèches, lorsque d'ailleurs elles siégent peu profondément dans les cavités muqueuses. Les choux-fleurs laissent ordinairement échapper de toute leur superficie une humidité jaunâtre, quelquefois sanguinolente, assez abondante, et toujours passablement fétide.

Les excroissances végétatives sont rarement très-douloureuses, à moins qu'elles n'aient été froissées par des frottemens imprudens, ou irritées par des médicamens stimulans ou caustiques. Cependant les choux-fleurs, dans lesquels la vie est très-active, le sont plus que les verrues et les porreaux. Ceux qui ressemblent à des mûres, à des fraises ou à des framboises, jouissent d'un degré de sensibilité encore plus marqué, et que le moindre attouchement développe parfois d'une manière insupportable.

Le diagnostic des végétations est, en général, assez facile. Il est pourtant des cas dans lesquels les excroissances, placées aux mêmes régions, de même forme, et présentant, en un mot, les mêmes caractères extérieurs, quoiqu'on ne puisse les considérer que comme des affections locales, ou tout au plus les attribuer qu'à des causes étrangères à la contagion vénérienne, jettent le praticien dans une grande perplexité quand il s'agit de prononcer sur la nature réelle. Je l'ai déjà dit plus haut, l'état de grossesse un peu avancée, par suite de la gêne que la circulation capillaire des parties génitales éprouve de la pression que la tête de l'enfant exerce sur les bords du petit bassin, les marches longues et pénibles, les frottemens ou titillations trop souvent répétés sur les mêmes organes, peuvent occasionner des végétations de cette apparence, qui sont alors un désordre purement local, et n'obligent à l'emploi d'aucun antivénérien. Les premières disparaissent dès que la femme est accouchée; les autres ne persistent guère quand les malades ont gardé le repos et cessé toute irritation des parties, principalement s'ils font usage en même temps de lotions à l'eau fraîche, et tout au plus avec de l'eau saturée de muriate de soude. S'il en était autrement, on les détruirait par la ligature ou par l'excision. Dans tous les cas de cette nature, les seuls dans lesquels le diagnostic des excroissances soit vraiment fort difficile, la bonne foi des malades pouvant, avec raison, être souvent suspectée, le médecin doit recueillir tous les renseignemens possibles, et bien peser toutes les circonstances, afin de ne pas faire subir à des personnes qui n'en auraient pas besoin des traitemens toujours fatigans, et dont la seule proposition est souvent une source de trouble et de désunion dans les familles. Il est encore des excroissances végétatives dont la nature intime est parfois assez difficile à préciser : tels sont les porreaux, extrêmement nombreux, qui surviennent au gland et au prépuce pendant le cours, mais surtout vers la fin d'un écoulement contagieux que tout porte à croire syphilitique. Je ne suis pas aussi confiant que Bell, qui les regarde constamment comme n'ayant aucun rapport avec l'infection vénérienne. Toutefois, je ne disconviendrai pas que l'espèce d'excitation dont les surfaces très-délicates sont le siége pendant la blennorrhagie ne dispose aux développemens vasculaires, et ne puisse quelquefois produire des affections de ce genre; je dirai même (telle est mon opinion personnelle bien motivée) que la nature parfois assez âcre et mordicante que l'écoulement contracte par un long séjour en arrière du gland, surtout chez les personnes malpropres, me paraît suffisante pour expliquer la production de semblables végétations locales : mais qu'il me soit aussi permis de faire remarquer que ces cas sont infiniment rares, et qu'il y aurait souvent du danger à agir d'après la manière de voir du chirurgien anglais, puisqu'on s'exposerait à voir reparaître la maladie, même après les traitemens locaux les mieux indiqués, si l'on ne s'occupait en même temps à la prévenir plus efficacement par l'administration des antivénériens généraux; administration peu prolongée, il est vrai, mais qui doit cependant être portée à près du double de ce qu'on se croit généralement obligé de faire dans une blennorrhagie syphilitique ordinaire.

Le traitement des végétations syphilitiques doit être celui des infections consécutives, et par conséquent proportionné à l'ancienneté des symptômes, à leur complication, et à la nature des accidens primitifs auxquels on peut les attribuer. Il en sera amplement traité au mot SYPHILIS. Ici, je crois suffisant de faire connaître comment se comportent les végétations pendant ce traitement général, et d'indiquer, d'ailleurs, avec tous les détails nécessaires, le traitement local qui leur convient.

Quelquefois ces tumeurs se décolorent, se flétrissent, et tombent spontanément pendant l'administration des remèdes antisyphilitiques généraux; mais ce cas est rare : le plus communément elles n'en sont influencées en aucune manière, et elles subsisteraient indéfiniment, malgré la destruction du virus qui les a fait naître, si on ne les attaquait par des applications topiques.

Le traitement local des végétations peut se réduire à l'emploi d'agens thérapeutiques pris, suivant la circonstance particulière, dans l'une ou l'autre des six classes ci-dessous : 1° applications simplement stimulantes, plus ou moins actives; 2° caustiques proprement dits; 3° cautère actuel; 4° ligature; 5° arrachement; 6° excision.

1° Les applications stimulantes consistent en de simples plumasseaux de charpie, couverts de cérat mercuriel, d'onguent napolitain double, de pommade oxygénée, ou d'onguent citrin, saupoudrés parfois avec de la poudre de sabine, d'autres fois avec le calomel; en des lotions d'eau salée, d'eau de Goulard très-chargée, de décoction de feuilles de sabine saturée d'hydrochlorate d'ammoniaque, d'eau de chaux, de solution de sulfate de zinc, de liqueur de Van-Swiéten plus ou moins étendue, ou d'eau phagédénique. Ces moyens suffisent quelquefois pour faire disparaître ces symptômes syphilitiques. Quand ils sont sans effet, ce qui arrive souvent lorsque les végétations n'ont pas une certaine mollesse, on remédie quelquefois à l'état de sécheresse que présentent alors ces tumeurs en les couvrant pendant quelques jours, dans la vue de les humecter et de les assouplir, avec des cataplasmes émolliens, ou une couche épaisse d'axonge, ou autre corps gras; après quoi on revient aux topiques stimulans. Dans le cas où ces précautions sont insuffisantes, on peut employer des moyens plus énergiques.

2° Les caustiques qu'on met le plus communément en usage sont les solutions très-chargées de sublimé, vingt grains pour une demi-livre d'eau, par exemple; le nitrate de mercure étendu d'eau, le sulfate acide d'alumine calciné, le nitrate d'argent, le sulfate de cuivre, l'arsenic, les alcalis, les acides minéraux concentrés et le muriate d'antimoine. Ils conviennent plus particulièrement lorsque les végétations sont peu proéminentes, ou qu'elles sont situées dans des cavités assez profondes pour qu'on ne puisse espérer d'atteindre avec les ciseaux la portion de peau ou de membrane muqueuse à laquelle elles adhèrent. On les emploie aussi dans le cas où la base d'une de ces tumeurs n'a pas été complétement enlevée par l'excision, afin de prévenir toute récidive. Enfin, j'en ai fait aussi usage pour arrêter une hémorrhagie trop abondante à la suite de cette même opération, imprudemment exécutée par le malade lui-même, jeune étudiant en droit, chez lequel le tamponnement avait été infructueux : il fallut cautériser fortement avec le nitrate d'argent. Les caustiques en poudre doivent s'appliquer de manière à n'intéresser que la végétation elle-même, sans compromettre les parties saines environnantes. Le procédé le plus simple pour y parvenir est de saupoudrer abondamment avec la substance corrosive un plumasseau mince, enduit de cérat, qu'on taille exactement de la grandeur de la végétation. Après l'avoir placé, on le recouvre d'un autre plumasseau beaucoup plus étendu, mais sans addition du caustique, et qui s'applique exactement sur les parties voisines de tout ce qui déborde la végétation. Sans cette précaution, on s'exposerait à déterminer de vives inflammations de la verge ou de toute autre partie affectée, ce qui n'est pas toujours exempt de danger. Quand on se sert de la potasse concrète, il faut la réduire en poudre, si l'on veut l'appliquer d'après ce procédé; autrement on la fixe sur la végétation, au moyen de deux emplâtres de diachylon, dont l'un est fenêtré, comme il est d'usage pour faire un cautère ou pour ouvrir un bubon. Par les mêmes raisons, on doit apporter beaucoup d'attention dans l'emploi des caustiques liquides. Les excroissances végétatives qui présentent des masses un peu considérables peuvent être touchées avec un petit pinceau de charpie ou de cheveux; mais pour celles qui sont moins volumineuses, on doit n'employer qu'une faible tige de bois, par exemple, une allumette aiguisée par un de ses bouts, afin de n'en prendre que par gouttelettes. Du reste, on fera toujours bien, dans cette application, de défendre les parties voisines contre l'action du remède, en les couvrant de linges mouillés, et en les lavant ensuite à grande eau.

Les caustiques ne sont pas les meilleurs moyens à mettre en usage pour détruire les végétations; quelquefois ils agissent trop fortement, occasionnent des inflammations violentes, et par suite des phimosis et des paraphimosis très-fâcheux; dans d'autres cas, ils sont insuffisans, et l'on est obligé d'enlever après coup, avec l'instrument, le reste des excroissances qu'ils n'ont pu détruire. Ces reproches, toutefois, doivent principalement, et plus particulièrement, s'adresser aux caustiques employés sous forme concrète, ainsi que sous celles de poudre ou de pâte, et il est vrai de dire qu'avec un peu de soin et quelque habitude de cette légère opération, on peut atteindre sans danger le but qu'on se propose, en se servant des caustiques liquides.

3° Le cautère actuel s'applique plus particulièrement sur certaines masses de végétation placées à l'anus et au périnée, au moyen d'un fer rougi à blanc, présentant la forme d'une olive ou d'un champignon plus ou moins large, et toujours proportionné à l'étendue de ces excroissances. Cette opération répugnant singulièrement à la plupart des malades, on peut aisément et avantageusement la remplacer par une autre méthode, et surtout par l'excision.

4° La ligature, dont l'appareil est beaucoup moins effrayant, peut convenir contre les végétations à pédicule grêle, et quand elles sont peu nombreuses; ce qui, comme on le voit, en limite l'emploi à un bien petit nombre de circonstances. Un autre motif qui rend ce procédé souvent insuffisant, est la grande difficulté qu'on éprouve, dans son application, pour comprendre dans l'anse de fil la base de la petite tumeur; d'où il résulte qu'en l'adoptant on a beaucoup plus à redouter les récidives qu'en suivant toute autre marche. Le seul cas qui paraisse de nature à rassurer sous ce rapport, est celui dans lequel, après un traitement général méthodique, les végétations sont flétries, et n'offrent plus cette couleur rouge et cet aspect vivace qui annoncent la disposition à repulluler.

La ligature s'opère avec un fil de soie ou de lin ciré, présentant un ou plusieurs brins, suivant le volume du pédicule sur lequel on doit agir. On le fixe au moyen du double nœud, appelé *nœud du chirurgien*, qu'on

serre chaque jour davantage, jusqu'à ce que la tumeur se soit détachée. Quand, après cette chute, on reconnaît qu'il reste encore une portion du pédicule, il faut, pour s'opposer à la reproduction de l'excroissance, l'exciser, ou tout au moins la toucher fortement avec la pierre infernale.

5° L'arrachement est, en général, un mauvais moyen pour se débarrasser des végétations : je l'ai pourtant vu employer par quelques chirurgiens, mais surtout par des malades, dans les cas où ces tumeurs étaient en petit nombre, et alongées en forme de porreau. Cette espèce, il est vrai, est la seule qui soit susceptible d'être enlevée de la sorte avec quelque espoir de succès ; mais, indépendamment de ce que ce procédé est douloureux, on peut encore lui reprocher de ne pas suffisamment garantir du retour du mal, car il expose, plus que tout autre, à laisser subsister le petit tubercule de la peau ou de la membrane muqueuse qui lui sert ordinairement de base, lequel peut se développer de rechef, et donner naissance à une nouvelle végétation.

6° Le moyen par excellence, celui de tous qui est sujet à moins d'inconvéniens, et qui peut être employé dans le plus grand nombre de circonstances, est l'excision : par elle, on enlève bien exactement tout ce qu'il est inutile de laisser subsister de la tumeur, sans craindre, pour la plupart des cas, d'aller au delà de ce que la nature du mal indique d'une manière rigoureuse. Cette opération doit être pratiquée toutes les fois qu'à la fin d'un traitement antivénérien méthodique, proportionné au degré et à l'ancienneté de l'infection générale, les végétations persistent, malgré l'emploi des topiques stimulans dont il a été parlé au n° 1. Ce conseil, relatif à l'époque précise à laquelle on doit attaquer directement les végétations, mérite d'être pris en grande considération; et quelle que soit, d'ailleurs, la méthode qu'on se propose d'employer pour les détruire, il sera prudent de n'en commencer l'application qu'à la fin de l'administration des remèdes antivénériens, afin de leur laisser, avant d'y procéder, le temps de neutraliser ou d'éliminer le principe morbifique répandu dans l'économie. Suit-on une marche différente, c'est-à-dire, se hâte-t-on d'enlever ces excroissances dès le début, comme je l'ai vu faire trop souvent, on s'expose à en voir reparaître de nouvelles avant même que le traitement intérieur soit terminé.

L'excision se pratique le plus ordinairement avec des ciseaux courbes sur leur plat, parce qu'ils permettent mieux qu'aucun autre instrument de ménager les parties environnantes, et d'enlever pourtant avec la végétation la portion de la peau ou de la surface muqueuse à laquelle elle est attachée. La perte de substance qui en résulte est tout à fait nécessaire dans cette circonstance; car son omission exposerait à voir repulluler le mal à l'endroit même où il existait primitivement. C'est surtout quand il s'agit d'opérer sur des parties concaves et anfractueuses, comme dans le vagin, derrière la couronne du gland, et sur les côtés du filet, que cet instrument est préférable à tout autre. Sur les surfaces saillantes, ou même planes, les ciseaux plats, droits, ou courbes sur leurs bords, peuvent souvent le remplacer. On se sert également alors du scalpel ou du bistouri convexe. Mais, dans tous les cas, sans aucune exception, il faut apporter le plus grand soin à ce qu'en opérant, une certaine traction soit exercée sur l'excroissance, afin, que la peau sur laquelle sa base est implantée soit comprise dans la section jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané. En agissant ainsi, on se préserve, autant que possible, des récidives. Lorsque les parties profondes du vagin, le museau de tanche, le voile du palais, et quelques autres régions, sont le siége des excroissances, les ciseaux dont on se sert ont les branches rapprochées, très-longues, et les lames diversement courbées, suivant la position de ces tumeurs. Si, à raison de la nature ou de la configuration des parties sous-jacentes, on n'avait pas osé pénétrer assez profondément dans l'épaisseur du derme, et qu'on eût été obligé de laisser subsister de petites indurations filiformes comparables à des racines, la méthode la plus convenable pour s'opposer à une rechute, qui serait certainement fort à craindre dans cette supposition, est d'appliquer aussitôt, pendant quelques minutes, la pierre infernale sur les petites plaies qui résultent de l'excision.

On doit peu s'inquiéter des hémorrhagies qui surviennent après cette légère opération; il est même toujours utile de laisser dégorger pendant quelque temps les parties avant d'arrêter l'écoulement du sang par un moyen quelconque. D'ailleurs, de simples ablutions d'eau froide suffisent, le plus souvent, pour atteindre ce but; et, dans les cas très-rares où il en est autrement, on y parvient encore sans peine en rendant ces lotions plus ou moins styptiques par l'addition du vinaigre, de l'alun ou de l'eau de Rabel. Un autre moyen non moins simple, et qu'on trouve toujours fort efficace dans ce cas, c'est l'application seule du pansement ordinaire, qui consiste à couvrir les petites plaies de plumasseaux ou de bourdonnets de charpie sèche, et de les contenir par un bandage approprié.

Les ulcérations qui subsistent quelquefois après l'ablation ou la chute des excroissances et végétations syphilitiques ne meritent pas non plus une attention bien sérieuse de la part du médecin : elles se cicatrisent pour l'ordinaire assez promptement; mais quand, après quelque temps, elles ne paraissent pas avoir une tendance assez rapide vers cette terminaison, on les touche légèrement avec le nitrate d'argent, et la guérison se fait ensuite très-peu attendre.

Il n'est pas sans utilité de prévenir, avant de terminer cet article, que les végétations, lors même qu'on les a enlevées par le moyen de l'instrument tranchant, et avec toute l'attention possible de la part de l'opérateur, ne laissent pas que d'avoir une grande propension à repulluler. On se tromperait gravement si on se croyait autorisé à regarder ces nouvelles excroissances comme une preuve certaine qu'il existe encore chez le sujet le moindre reste de la diathèse syphilitique qu'on pensait avoir complètement détruite : elles sont purement locales, et doivent être traitées comme telles, toutes les fois qu'elles reparaissent, par l'un ou l'autre des moyens dont je

viens de faire l'énumération. En effet, on est encore assez souvent obligé, en pareil cas, de revenir, pour une seconde et même pour une troisième fois, à l'emploi des caustiques ou de l'instrument.

LAGNEAU.

EXERCICES.— *Voyez* GYMNASTIQUE.

EXHALATION. — *Voyez* SÉCRÉTION.

EXHUMATION.— L'extraction d'un ou de plusieurs cadavres du lieu de leur sépulture est une opération que réclament assez fréquemment les investigations de la justice, et les recherches faites ainsi, à des époques plus ou moins éloignées de la mort, ont souvent fait découvrir les preuves d'un crime ignoré ou habilement dissimulé.

Aujourd'hui qu'un grand nombre d'exemples ont démontré tout à la fois l'importance et la nécessité des exhumations juridiques, on a peine à concevoir que l'opinion contraire à leur utilité ait prévalu pendant si longtemps. Non-seulement on a prétendu qu'elles étaient peu propres à fournir des lumières capables d'éclairer la justice, mais qu'elles pouvaient être une source d'erreurs quand l'examen du cadavre était fait longtemps après l'inhumation. On a surtout exagéré les dangers attachés à ce genre de recherches, et l'un des médecins célèbres du siècle dernier, Antoine Petit, n'a pas hésité à consigner dans une consultation médico-légale qui décida du sort de plusieurs accusés, que « ces sortes d'ouvertures de cadavres sont fort dangereuses pour ceux qui les font et ceux qui y assistent; qu'il n'y a que ceux qui les ordonnent qui n'en souffrent point; que *ce sont pourtant les seuls qui méritent de s'en ressentir.* » Paris, 1776 (*causes célèbres*, t. XIX, cause 105).

Quand on lit tous ces récits de maladies pestilentielles, d'épidémies meurtrières, de morts subites, etc., attribuées aux exhalaisons émanées de cadavres retirés accidentellement de leurs sépultures, on ne comprend pas que des hommes éclairés aient pu ajouter foi à de semblables narrations, qui sont, pour la plupart, dépourvues d'authenticité, et auxquelles le reproche d'exagération est le moindre qu'on puisse adresser. Cependant il est évident que la crainte d'éprouver des accidens funestes a été la principale cause qui ait empêché pendant longtemps de recourir à l'exhumation des cadavres. Un pareil préjugé a eu cours jusqu'à une époque rapprochée de nous, et Fodéré lui-même a contribué à entretenir cette erreur (*Traité de méd. lég. et d'hygiène publique*, t. III, p. 71).

Mais des expériences multipliées, et celles de M. Orfila, entre autres, ont démontré combien tous les accidens signalés sont illusoires. Depuis dix ans, j'ai procédé à un grand nombre d'exhumations juridiques, soit dans des fosses ou dans des caveaux particuliers, soit dans des fosses communes. Ces diverses opérations ont été faites dans toutes les saisons, indistinctement à toutes les heures du jour, tantôt à une époque rapprochée, tantôt à une époque éloignée de l'inhumation, et pour ainsi dire à toutes les périodes de la décomposition putride, le plus ordinairement sans prendre aucune précaution pour me garantir des émanations résultant de la putréfaction, et je déclare n'avoir jamais ressenti ni observé sur les personnes qui assistaient à ces recherches, les moindres accidens causés par les odeurs infectes et repoussantes qui s'exhalaient alors du cadavre. Je puis donc affirmer que ces exhalaisons sont sans danger pour la santé, et qu'on peut procéder sans crainte aux recherches que nécessite une exhumation partielle. Je ne conteste pas qu'un amas de cadavres en putréfaction, que des fouilles pratiquées à la fois sur une grande étendue de terrain où des corps nombreux seraient enfouis depuis quelque temps, ne puissent produire passagèrement des effets nuisibles; mais l'analogie me fait penser que ces effets, quels qu'ils soient, n'auraient pas l'influence pernicieuse qu'on leur a supposée si gratuitement.

Les cas de médecine légale dans lesquels une enquête judiciaire peut retirer des lumières de l'exhumation du cadavre, sont particulièrement ceux qui ont trait à l'empoisonnement, aux blessures, aux fractures, à l'infanticide, à l'appréciation du sexe, de la taille, à tout ce qui se rapporte à l'identité. Parmi les faits nombreux qui se rattachent à ces diverses questions, il en est beaucoup qui ne peuvent être constatés que pendant une certaine période de temps; d'autres peuvent l'être encore à des époques éloignées. Je me borne ici à cette seule remarque, les détails dans lesquels je pourrais entrer à ce sujet étant étrangers à cet article (*voyez* PUTRÉFACTION). Mais j'ajouterai qu'on peut, dans quelques circonstances, retrouver aussi les traces de certaines altérations organiques dont les effets rapidement funestes ont plus d'une fois fait naître le soupçon de mort violente : c'est ainsi que j'ai reconnu les traces d'une hémorrhagie cérébrale après *trois mois* d'inhumation, dans un cas où l'on avait attribué la mort à des coups portés sur la tête. Ici tous les accidens qu'on avait observés avaient été simplement le résultat d'une seconde attaque d'apoplexie survenue chez une femme hémiplégique depuis plusieurs années (voy. *Considérations médico-légales sur certaines productions résultant de la décomposition des cadavres, et qui peuvent, dans quelques cas, aider à decouvrir la cause de la mort.* (Archives gén. de méd., t. XXVII, p. 467, ann. 1831). La nature particulière du terrain où le corps a été déposé a généralement une grande influence sur sa conservation. Ainsi, une terre sèche, sablonneuse, pourra retarder beaucoup la décomposition putride, et l'on aura alors plus de chances de voir l'exhumation du cadavre fournir d'utiles renseignemens dans les recherches dont il s'agit.

D'après ce qui précède, il est presque inutile d'ajouter que dans les cas qui viennent d'être indiqués l'exhumation ne peut être faite qu'en vertu d'une ordonnance spéciale du procureur du Roi ou d'un juge d'instruction. Toute recherche de cette espèce est, en effet, sévèrement interdite par la loi. L'article 360 du Code pénal punit d'emprisonnement et d'amende quiconque se rend coupable de la violation de tombeaux ou de sépultures. Il ne s'agit point ici

des cas dans lesquels l'exhumation a pour objet la translation d'un corps d'un lieu dans un autre, l'évacuation de cimetières ou de caves sépulcrales.

Avant de procéder à une exhumation juridique, le lieu de la sépulture est d'abord légalement constaté et reconnu par le magistrat, vérification à laquelle il importe d'apporter la plus scrupuleuse attention, surtout quand l'inhumation est déjà ancienne, et qu'elle a eu lieu dans le cimetière d'une grande ville; car une méprise serait possible, et on en prévoit toutes les conséquences. Cette mesure est un préliminaire nécessaire pour s'assurer de l'identité du corps. Quoiqu'il n'y ait aucun danger à redouter des exhalaisons qui peuvent s'échapper de la fosse que l'on creuse, il est toujours utile de prendre quelques précautions pour rendre les recherches le moins désagréables possible. Dans ce but, on se munira de plusieurs bouteilles de dissolution de chlorure de chaux, ou l'on préparera sur les lieux mêmes la liqueur désinfectante, en mêlant une once de chlorure dans deux pintes d'eau. Si la terre avait été tellement imprégnée par les liquides écoulés du cadavre, qu'à une certaine profondeur il en résultât une odeur trop infecte et insupportable pour les fossoyeurs, on ferait des aspersions dans le fond de la fosse, et on les répéterait à mesure que de nouvelles couches de terre seraient enlevées jusqu'à ce qu'on eût découvert complétement le cerceuil ou le corps, s'il n'a été enveloppé que dans un linceul. La liqueur désinfectante ne devra être ainsi projetée qu'en quantité suffisante pour arroser superficiellement la terre, et non de manière à pénétrer dans la bière et à mouiller le cadavre, parce qu'elle pourrait en altérer les organes.

Quant à l'extraction du corps de la fosse, elle doit être effectuée sans secousses, et en conservant autant que possible au cadavre sa position horizontale. Cette précaution peut prévenir des déplacemens de liquides, ou même de parties solides, dont il peut être utile, dans certains cas, de constater la véritable situation. Pour procéder à l'examen du cadavre, on le fera placer sur une table, dans un lieu aéré, exposé aux courans d'air : afin de détruire l'odeur qui s'en exhale, et de faciliter ainsi les recherches anatomiques, il suffira de répandre sur la table, et autour du corps, un ou deux verres de dissolution de chlorure. On répétera de temps en temps ces aspersions, car l'action désinfectante de cette dissolution n'est que momentanée, et il faut les réitérer si l'on veut neutraliser la fétidité des gaz à mesure qu'ils se dégagent.

J'ai dit tout à l'heure qu'on doit avoir soin de ne pas répandre la dissolution de chlorure sur le cadavre, parce qu'elle peut altérer les parties avec lesquelles elle se trouve en contact. En effet, les muscles, par exemple, qui ont une teinte d'un brun rouge, un peu livide, blanchissent, deviennent plus livides, verdâtres et plus mous par l'action du chlorure de chaux; en outre, cette dissolution a l'inconvénient d'être presque instantanément décomposée par l'acide carbonique de l'air, et de donner naissance à du sous-carbonate de chaux blanc, qui adhère aux tissus, et les recouvre d'une couche crétacée qui rend leur examen plus difficile. Quant aux dissolutions de chlorure de soude et de potasse, elles altèrent aussi les tissus, mais plus lentement, et communiquent d'abord une teinte blanchâtre aux muscles, quoiqu'elles ne déposent pas de sous-carbonate de chaux (Orfila). On devra donc se borner à des aspersions faites autour du cadavre, puisqu'elles suffisent pour détruire presque instantanément les émanations putrides qui gêneraient l'expert dans ses recherches.

Lorsqu'on a pris les diverses précautions qui viennent d'être indiquées, on doit commencer de suite l'examen du cadavre, afin de bien constater le véritable aspect de toutes les parties. On doit y procéder avec une certaine rapidité, tout en apportant l'attention la plus scrupuleuse, parce que l'action de l'air sur le corps ne tarde pas à faire naître des changemens de forme, de volume et de couleur, qui pourraient induire en erreur si l'on ne connaissait les effets habituels de l'exposition du cadavre à l'air extérieur. Une heure suffit souvent, dans un temps chaud, pour accélérer alors à tel point les progrès de la décomposition putride, que le corps présente bientôt un aspect complétement différent de celui qu'il offrait au moment de l'exhumation. Ainsi, j'ai vu plusieurs fois des cadavres dont le tronc et les membres étaient amaigris, et d'une teinte livide uniforme au sortir de la fosse, se tuméfier rapidement, devenir énormes, offrir à leur surface une couleur verdâtre et violacée, et l'épiderme être soulevé par une sérosité rougeâtre. Ces phénomènes cadavériques ont même, dans quelques circonstances, été prises pour des traces de lésions antérieures à la mort; erreur grossière qu'il me semble utile de citer pour faire comprendre aux experts combien il importe que l'examen et l'ouverture d'un cadavre exhumé soient faits immédiatement après son extraction de la fosse, et combien il est nécessaire de procéder à ces opérations sans délai et avec toute la promptitude que comportent des recherches dont le résultat a souvent tant de gravité.

Ce n'est pas seulement à l'occasion de poursuites criminelles qu'on recoure à l'exhumation des cadavres; cette opération peut être faite aussi dans un autre but, celui d'évacuer des caves sépulcrales ou un cimetière tout entier. Dans le premier cas il est toujours nécessaire d'établir un courant d'air en perçant une large ouverture aux deux extrémités opposées de la cave qu'il s'agit d'explorer. On active ensuite le passage de l'air, et par conséquent son renouvellement, en plaçant sur une des ouvertures un fourneau allumé que supporte une grille, ou, ce qui est préférable, une manche à aire, introduite d'une part dans le caveau, et communiquant d'autre part avec le cendrier d'un fourneau où l'on allume du charbon. Quand l'expérience a été prolongée assez longtemps pour que l'air de la cave sépulcrale soit entièrement renouvelé, ce dont on s'assure en faisant plonger une bougie allumée jusqu'au fond de la cave, les fossoyeurs y descendent, attachés par une corde passant sous les aisselles, et qui permettrait de les en

retirer s'ils éprouvaient des accidens. Quant à l'évacuation d'un cimetière, on procèdera à l'enlèvement des cadavres et de leurs débris, à l'aide de fouilles partielles qui seront faites avec les mêmes précautions que celles que j'ai indiquées pour une exhumation isolée. Dans les deux cas, on effectue le transport des cercueils et des corps dans des tombereaux exactement fermés, convenablement suspendus, et qui sont conduits lentement jusqu'au lieu où l'inhumation nouvelle doit être faite. On doit citer comme exemple de la marche à suivre, et des précautions à prendre en pareille circonstance, ce qui fut fait lors des exhumations du cimetière et de l'église des Innocens. Je ne puis trop insister pour engager à lire le rapport remarquable de Thouret sur ce sujet.

MARET. *Mémoire sur l'usage où l'on est d'enterrer les morts dans les églises ou dans l'enceinte d'une ville.* Dijon, 1773, in-8°.

NAVIER (P.-T.). *Réflexions sur les dangers des exhumations précipitées, sur les abus des inhumations dans les églises, avec des observations sur les plantations d'arbres dans les cimetières...* 1775, in-8°.

Rapport sur plusieurs questions proposées à la Société royale de médecine, etc., relativement aux inconvéniens que l'ouverture des caveaux destinés aux sépultures d'une des églises paroissiales de l'île de Malte pourrait occasionner, et au moyen de les prévenir; dans lequel, après avoir exposé les dangers des inhumations et des exhumations dans les églises, on indique les précautions à prendre dans la fouille d'un terrain suspect. Lu dans la séance de la Soc. roy. de méd., tenue au Louvre, le 5 septembre 1780. Malte, 1781, in-4°.

Recueil de pièces concernant les exhumations faites dans l'enceinte de l'église de Saint-Éloy de la ville de Dunkerque. Paris, 1783, in-8°.

THOURET. *Rapport sur les exhumations du cimetière et de l'église des Saints-Innocens.* Lu dans la séance de la Soc. roy de méd., tenue au Louvre, le 3 mars 1789. Paris, in-4°, 51 pp.

ORFILA et LESUEUR. *Traité des exhumations juridiques, et considérations sur les changemens physiques que les cadavres éprouvent en se pourrissant dans la terre, dans l'eau, dans les fosses d'aisance et dans le fumier.* Paris, 1831, in-8°, 2 vol. avec figure.

OLLIVIER.

EXOPHTHALMIE. — On donne ce nom à la sortie de l'œil hors de la cavité orbitaire. Cette affection est toujours symptomatique de quelque autre altération. Les parties qui constituent le globe de l'œil ne sont pas primitivement malades, et même, quelle que soit l'étendue ou l'ancienneté du déplacement, elles peuvent conserver une intégrité parfaite. Ces caractères, communs aux différentes espèces d'exophthalmie, servent à distinguer cette affection des maladies dans lesquelles le globe de l'œil est lui-même le siége d'une lésion organique, par suite de laquelle son volume s'accroît au point qu'il ne peut plus être contenu dans la fosse orbitaire, ainsi qu'on l'observe dans l'hydrophthalmie, le staphylôme, le cancer, etc.

L'exophthalmie présente trois espèces distinctes, qui doivent être étudiées séparément, et qui n'ont de commun entre elles que le déplacement de l'œil. Elle peut dépendre, en effet, 1° de blessures de l'œil et des parties voisines; 2° du développement de diverses tumeurs dans l'orbite; 3° du relâchement des parties qui fixent l'œil au fond de cette cavité.

La première espèce d'exophthalmie, qu'on pourrait nommer *traumatique* ou *procidence* de l'œil, se montre après les coups violens portés sur la région oculaire, à la suite de blessures faites aux parties molles de l'orbite, par des instrumens assez étroits pour passer entre la base de cette cavité et le globe de l'œil, comme un bâton pointu, un fleuret, une baguette de fusil. Elle peut être le résultat d'une chute directe ou d'un coup sur le sommet de la tête. Dans ces différens cas, le déplacement de l'œil est dû, soit à la déchirure ou à la paralysie des muscles de l'œil, soit à l'épanchement du sang dans le tissu cellulaire de l'orbite, soit enfin au gonflement inflammatoire qui survient dans les parties blessées; l'œil chassé en avant, écarte les paupières, vient faire saillie au-devant d'elles, et quelquefois même paraît pendre sur la joue, ainsi que Covillard (*Observations iatro-chirurgiques*, obs. 27), Lamswerde (*Armamentarium de scultet*, obs. 69), Borelli (*Historiarum centuriæ*, cent. 3, obs. 64), Spigel, et autres, en rapportent des observations. La conjonctive, les paupières, sont fortement ecchymosées; la pupille plus ou moins déformée, la vue considérablement troublée ou abolie. Henry de Heers rapporte un fait bien curieux sous le rapport d'un symptôme éprouvé par le malade, et dont les chirurgiens n'ont pas parlé. Un homme auquel, par vengeance, un œil avait été complétement enlevé avec un couteau, et l'autre incomplétement arraché avec les doigts, en sorte qu'il pendait à l'extrémité du nez, raconta à de Heers, qu'en se rendant chez le chirurgien, il lui semblait que les objets étaient agités de mouvemens semblables à ceux que le vent fait naître à la surface des flots; ce que de Heers attribue aux oscillations de l'œil et du nerf optique (*Observationes medicæ*, lib. I, p. 49).

Dans l'exophthalmie traumatique, le déplacement de l'œil s'opère promptement; quelquefois il a lieu immédiatement après l'accident. Le plus souvent aussi cet organe peut être facilement réduit, et reprendre au bout d'un certain temps son mouvement et la faculté de voir, à moins que les muscles et le nerf optique n'aient été déchirés et en grande partie détruits, ce qu'on observe après des plaies qui pénètrent au fond de l'orbite et sont faites par des corps assez volumineux et mousses, tels que des balles et autres projectiles. Il est souvent très-difficile de reconnaître toute l'étendue du désordre dans cette maladie, et d'établir un pronostic certain sur sa terminaison. On a des exemples dans lesquels toutes les parties molles de l'orbite semblaient profondément blessées et la perte de l'œil assurée, et qui se sont néanmoins terminés favorablement. D'autre part, des plaies très-étroites des paupières, accompagnées d'une exophthalmie légère, ont eu les plus graves résultats, et ont entraîné la perte de l'œil ou même celle des blessés. Quelquefois, en effet, l'instrument vulnérant

n'intéresse que légèrement l'œil et ses parties accessoires, mais perce la voûte orbitaire, s'enfonce dans les lobes du cerveau, et détermine des accidens consécutifs mortels : l'un de nous a été témoin de plusieurs faits de ce genre. D'autre fois il perce le sinus maxillaire ou pénètre dans les fosses nasales, et peut s'y briser.

La possibilité de restituer à l'œil sa position et sa faculté de voir, quand il a été atteint d'exophthalmie traumatique, semble difficile à admettre : aussi, malgré le fait rapporté par Covillard, la plupart des chirurgiens étaient opposés à cette croyance, et quelques-uns, maître Jan entre autres, révoquaient en doute la véracité de l'observation du chirurgien de Montélimart; mais Louis, dans un Mémoire sur les maladies du globe de l'œil, inséré parmi ceux de l'*Académie de chirurgie*, t. v, in-4°, p. 161, a victorieusement réfuté les adversaires de Covillard, et démontré, par plusieurs exemples incontestables, que l'œil, quoique expulsé violemment de l'orbite, pouvait reprendre et sa place et ses fonctions. Dans cette espèce de maladie il convient donc de replacer l'œil dans l'orbite. La réduction s'opère assez facilement avec la main; elle est, en général, d'autant plus aisée qu'on l'entreprend plus tôt. Quand elle ne se fait d'abord qu'incomplétement, il ne faut pas exercer sur les parties déplacées de trop fortes pressions, car plus tard elle s'opère d'elle-même, et l'œil finit par reprendre peu à peu sa situation naturelle. Avant de chercher à replacer l'œil, il faut s'assurer si le corps étranger qui a produit la blessure n'est pas resté en tout ou en partie dans la cavité orbitaire, afin d'en faire d'abord l'extraction. On réapplique les fragmens osseux, s'il y en a, et les lambeaux des paupières, sur les parties dont ils se sont séparés. Il faut maintenir le tout dans une situation convenable avec quelques bandelettes agglutinatives et un bandage médiocrement serré, employer le traitement antiphlogistique le plus actif, modérer la violence de l'inflammation par des saignées générales et locales, les applications émollientes, l'abstinence d'alimens, les boissons rafraîchissantes prises en abondance, etc. Richter, dans ces cas, recommande les topiques résolutifs. Quand le nerf optique, les muscles qui l'entourent, ont été déracinés, la vue est perdue à jamais. Cependant, il faut encore réduire l'œil plutôt que de l'enlever, afin d'éviter la difformité et de pouvoir y adapter un œil d'émail. Quand la désorganisation des parties est telle, que l'œil ouvert et vidé ne tient plus à la cavité orbitaire que par quelques lambeaux, on doit en faire l'extraction : lorsqu'à la suite de la réduction de l'œil, il se forme un abcès dans le tissu cellulaire de l'orbite, on doit l'ouvrir et remplir chacune des indications particulières qui pourraient se présenter. Quelquefois ce n'est que très-lentement que la vue se rétablit après la guérison de l'exophthalmie; quand elle ne revient pas, les moyens qu'on emploie contre cette terminaison fâcheuse de la maladie, et qui sont ceux recommandés dans l'amaurose, échouent le plus ordinairement.

La deuxième espèce d'exophthalmie, qu'on pourrait nommer *symptomatique*, dépend de la présence de tumeurs de diverse nature qui se développent dans l'orbite ou aux environs, remplissent cette cavité, et poussent l'œil devant elles. Ces tumeurs sont le plus ordinairement enkystées ou graisseuses; d'autres fois ce sont des exostoses, des abcès, des polypes, des tumeurs érectiles, des cancers, des tumeurs fongueuses de la dure-mère, etc.; à mesure qu'elles prennent de l'accroissement, l'œil est poussé en avant, et ordinairement dévié en dehors ou en dedans, en haut ou en bas, suivant la position qu'elles occupent dans l'orbite; l'œil soulève et distend les paupières, dont les plis disparaissent; ces membranes s'élargissent, deviennent très-obliques et convexes, perdent en grande partie leur mobilité, et ne peuvent plus recouvrir le globe oculaire dans le dernier degré de la maladie. Continuellement exposé au contact de l'air et des corpuscules qui s'y trouvent suspendus, l'œil ne tarde pas à s'enflammer et à devenir le siége d'ulcérations et de taches blanchâtres qui amènent la cécité. Il ne peut être ainsi déplacé sans que ses muscles et le nerf optique ne soient considérablement alongés et tiraillés. Aussi ses mouvemens deviennent de plus en plus difficiles; la pupille ordinairement s'élargit ou se déforme. Le malade est affecté de diplopie, sa vue s'affaiblit peu à peu, et finit par se perdre.

Le traitement de cette espèce d'exophthalmie consiste à combattre la maladie principale, dont elle n'est qu'un symptôme. Les tumeurs enkystées de l'orbite sont plus ou moins volumineuses : elles sont remplies ordinairement d'une humeur séreuse incolore ou jaunâtre; quelquefois elles renferment un liquide glaireux ou une substance grasse, dont la couleur et la consistance varient. Elles sont situées sous le globe de l'œil, rarement sur ses côtés, d'où il résulte qu'en se développant, elles refoulent le globe oculaire en dehors et en haut. Il faut les découvrir, les disséquer, et en faire l'extraction en prenant toutes les précautions qu'exigent l'importance et la délicatesse des parties voisines. Le plus souvent, avant d'être complétement isolées, elles se rompent, ou bien on est obligé de les ouvrir à cause de leur volume, et le liquide qu'elles contiennent s'échappe : dans ce cas, il faut continuer la dissection du kyste, et l'enlever entièrement afin de procurer une guérison radicale et d'empêcher la récidive de l'affection. Cette opération est très-délicate, et exige beaucoup de dextérité et de connaissances de la part du chirurgien.

Les tumeurs graisseuses qui se développent dans l'orbite offrent la structure des lipômes : elles naissent pour la plupart, selon Travers, entre les muscles droits de l'œil, passent entre le globe oculaire et le pourtour de l'orbite, et prennent une forme oblongue. Dès que la conjonctive est incisée, le tissu adipeux qui les forme se présente immédiatement, et il devient facile de les saisir avec une érigne, de les attirer au dehors, et d'en faire l'extraction. Quadri a noté une cause d'exophthalmie qui se rapproche de celle dont nous nous occupons, mais dont le siége n'est pas le même : c'est l'accumulation de tissu cellulaire sous la conjonctive, principalement en arrière de la caroncule lacrymale. Une opération analogue à

la précédente lui a permis de replacer le globe oculaire dans l'orbite, et de guérir la diplopie dont le malade était affecté (*Archives génér. de médec.*, t. VI, p. 614). Dans les cas où l'œil est chassé par une induration du tissu cellulaire, on peut employer avec succès le traitement mercuriel à l'intérieur et en frictions. Quand ces moyens ne réussissent pas, on est obligé d'en venir à l'extirpation de l'œil.

Les exostoses de la cavité orbitaire peuvent naître de la surface de tous les os qui entrent dans sa formation; quand elles sont situées à la partie antérieure de l'orbite, on peut les enlever. Dans quelques cas, on a conseillé de découvrir la tumeur par une incision, et d'appliquer dessus différens caustiques ou même le cautère actuel, afin de détruire le tissu malade, et d'en procurer l'exfoliation; mais il vaut mieux, en général, enlever ces tumeurs avec l'instrument tranchant; quand elles sont profondément cachées dans l'orbite, on doit essayer le traitement mercuriel, et si elles résistent, on peut quelquefois les enlever après avoir extirpé l'œil. L'affection était tout à fait au-dessus des ressources de l'art dans un cas où les deux cavités orbitaires étaient presque entièrement remplies par de la substance verte de consistance cartilagineuse, solidement attachée à l'os frontal et au centre de laquelle se trouvaient les nerfs optiques alongés et atrophiés (*Archives générales de médecine,* juillet 1835, p. 386). On a vu, dans quelques cas, des tumeurs très-dures de l'orbite, qu'on avait regardées comme des exostoses, disparaître spontanément, et l'œil reprendre sa place et le libre exercice de ses fonctions. W. Lawrence en a observé un cas fort remarquable sur une jeune dame.

Quand c'est un abcès de la cavité orbitaire qui produit l'exophthalmie, il faut l'ouvrir sur l'un des côtés de l'œil ou au-dessous : à mesure que le pus s'écoule, les parties se rétablissent spontanément dans leur position naturelle.

On possède plusieurs exemples d'exophthalmies produites par le développement de tumeurs dans les sinus frontaux. Langenbeck eut occasion d'extraire du sinus frontal d'une jeune fille, une grosse hydatide qui avait repoussé en avant la paroi externe du sinus, et tellement déprimé l'arcade orbitaire, que le globe de l'œil était dévié en bas jusqu'au niveau du bout du nez. Après que le sinus eut été ouvert, et l'hydatide enlevée, il restait dans le frontal une cavité de deux pouces et demi de profondeur. M. Lawrance a vu, à l'infirmerie établie à Londres pour le traitement des maladies des yeux, un cas d'exophthalmie produite par une collection d'hydatides dans l'orbite. La tumeur fut ouverte, les hydatides extraites, et la maladie complétement guérie.

Quand l'exophthalmie est produite par un polype des fosses nasales ou du sinus maxillaire, par l'hydropisie ou les collections purulentes de cette dernière cavité, il faut extraire ces tumeurs, ou évacuer le liquide, dont l'accumulation est la cause de la maladie.

L'exophthalmie est-elle causée par un fongus de la dure-mère, qui a percé la voûte orbitaire, l'affection est au-dessus des ressources de l'art. Le cancer de la glande lacrymale peut, en acquérant un certain volume, déjeter l'œil en bas et en dedans : c'est ce que l'un de nous a eu occasion d'observer à l'hôpital Saint-Louis, où la tumeur avait le volume d'une noix, et aurait pu facilement être extraite. Dans un cas vu dernièrement à la Salpêtrière, par le second rédacteur de cet article, la glande squirrheuse avait acquis le volume d'un œuf de dinde, et recouvrait entièrement l'œil, dont elle avait déterminé l'atrophie. Une tumeur cancéreuse peut encore se développer dans l'orbite, sans avoir son siége dans la glande lacrymale : une fort belle observation de ce genre est relatée dans la collection des *Thèses chirurgicales* de Haller, t. IV, p. 287, traduction française. La tumeur fut enlevée par Mouchart, et le bulbe de l'œil rentra dans sa cavité.

Après l'extraction des tumeurs de l'orbite, l'œil reprend sa place, et la faculté de voir peut se rétablir, dans les cas où cet organe avait été déplacé et privé de la vision, même pendant plusieurs années. Langenbeck rapporte l'observation d'une exophthalmie produite par un stéatome de l'orbite : la pupille avait conservé sa forme régulière et ses mouvemens, bien que la vue fût entièrement perdue. Après l'extraction de la tumeur, la vision se rétablit si parfaitement, que le malade pouvait distinguer les plus petits objets.

L'extirpation des tumeurs de l'orbite n'est pas toujours sans danger, à raison du voisinage du cerveau et des communications qui existent entre la dure-mère et les parties accessoires de l'œil. Dans quelques cas, les malades ont succombé aux accidens cérébraux qui se sont déclarés après l'opération.

M. Travers rapporte un cas fort remarquable d'exopthalmie. Le globe de l'œil avait été poussé peu à peu en haut et en dehors, et ses mouvemens étaient fort gênés par le développement de deux tumeurs érectiles dans le fond de l'orbite. On n'aurait pu enlever les tumeurs sans extirper l'œil. M. Travers, sachant qu'on peut diminuer le volume de certaines tumeurs, et les faire même disparaître complétement, en diminuant la quantité de sang qu'elles reçoivent, essaya d'employer ce moyen pour le cas dont il s'agit. Il pratiqua la ligature de l'artère carotide correspondante. Le succès le plus complet couronna son entreprise : les tumeurs de l'orbite s'affaissèrent; la malade fut débarrassée de plusieurs incommodités graves qu'elle éprouvait avant d'avoir été opérée, et l'exophthalmie disparut complétement. M. Dalrymple, chirurgien à Norwich, a pratiqué la même opération avec un plein succès, dans un cas absolument semblable au précédent. Weller rapporte qu'il se développe quelquefois aussi des varices dans l'orbite qui poussent le bulbe oculaire hors de cette cavité. On en trouve, dit-il, un exemple dans le *Chiron,* journal de chirurgie, etc.) par J.-B. de Siebold, vol. III, cahier 2, Sulzbach, 1814.

La troisième espèce d'exophthalmie, beaucoup plus rare que les deux précédentes, a même été révoquée en doute par quelques auteurs. Elle paraît dépendre du relâchement et de l'alongement des parties molles

qui fixent l'œil au fond de l'orbite. Verduc en rapporte une observation fort curieuse, en ce que la maladie paraissait et disparaissait spontanément à de courts intervalles. Celui qui en était incommodé était un jeune peintre qui vint un jour à l'assemblée de l'abbé de La Roque, pour consulter les médecins qui avaient coutume de se trouver à ses conférences. Tous ceux qui se trouvaient présens furent étrangement surpris, en voyant l'œil descendre de l'orbite et y rentrer plus de six fois en moins d'une demi-heure. Verduc pense que la toux, l'éternument, les efforts, les vomissemens peuvent produire la chute de l'œil; mais comme il n'existe pas d'observation bien authentique à l'appui de cette assertion, on peut au moins la mettre en doute. Quel traitement devrait-on employer dans un cas semblable, s'il se présentait? On a conseillé l'application d'un bandage propre à retenir l'œil dans sa situation naturelle, et à favoriser le raccourcissement de ses muscles.

J. CLOQUET ET A. BÉRARD.

FIN DU DOUZIÈME VOLUME.

TABLE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE VOLUME (1).

(1) Nous avons marqué d'un astérique les articles du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, pour les distinguer de ceux du Dictionnaire de médecine, la réunion de ces deux ouvrages formant la base de notre Répertoire général des Sciences Médicales. Les articles traduits de l'Encyclopédie médicale anglaise sont désignés par le titre de cet ouvrage.

FIN DE LA TABLE.



NARROW GUTTERS
IRREGULAR PAGINATION
P. 229 FOLLOWS p. 224

